



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
ESCUELA POLITÉCNICA
DEPARTAMENTO INGENIERÍA TELEMÁTICA

INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACIÓN
ESPECIALIDAD TELEMÁTICA

PROYECTO FIN DE CARRERA

**Aplicación Web para
revisión distribuida de trabajos**

Autor: Jorge Alonso Nicolás

Tutora: Raquel M. Crespo García

Junio 2011

Agradecimientos

Realizar un proyecto fin de carrera es una actividad que solo puede llevarse a cabo en soledad, y en mi caso además en silencio. Sin embargo cuando no estas trabajando en el proyecto necesitas a tu alrededor a todas esas personas con las que has compartido viaje hasta llegar a este punto. Por ello sería muy egoísta no agradecer públicamente su incesable apoyo. A unos por sus acertados comentarios y sugerencias, a otros por su estimable auxilio, y en general a todos por estar ahí. No contare detalles pero cada uno de los colegas a los que va dirigida esta mención conocen inolvidables anécdotas que nos han hecho reír a carcajada limpia. A mi tutora por las horas dedicadas hasta dar forma al proyecto.

Por último sin que esta posición en el ranking suponga una menor importancia sino todo lo contrario a mis padres Francisco Javier y Beatriz, mi hermano Javi y a mis abuelas demás familia y amigos; Simplemente, GRACIAS.

Jorge

Resumen

La introducción generalizada de las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todos los ámbitos de nuestras vidas está produciendo un cambio significativo en nuestra manera de trabajar, de relacionarnos y de aprender. Estos avances traen consigo la creación de nuevos entornos de comunicación desconocidos hasta hoy. La incorporación de las Nuevas Tecnologías al sistema educativo conlleva la creación de nuevos entornos didácticos frente a los modelos tradicionales, pasando de un modelo unidireccional a modelos más abiertos y flexibles. Superar el reto de la brecha digital, el riesgo de exclusión en la sociedad de la información, es uno de los grandes retos a los que tendrán que enfrentarse todos los países a medida que avanza el proceso de desarrollo hacia la sociedad de la información. [Bal02]

Se define revisión entre iguales como la corrección de un trabajo por un revisor de igual rango al autor, es decir el revisor y el autor deben poseer un nivel similar de conocimientos y experiencia. Esta misma idea se ha ido aplicando más recientemente como método de docencia en distintos entornos educativos, donde serán los propios alumnos los que revisen el trabajo de sus compañeros. La metodología de revisión entre iguales se adapta perfectamente a los cambios surgidos en el escenario educativo, lo que ha despertado un enorme interés en el tema.

Este proyecto, tiene como finalidad el diseño e implementación de una aplicación web llamada “*wpeer*”, que permita facilitar la gestión de todo el proceso de revisión definido por la metodología revisión entre iguales, desde la creación de formularios, configuración de revisiones, asignación de revisores, así como la realimentación necesaria para la revisión y evaluación, además proporciona un apartado gráfico que permite el seguimiento de los avances del alumno.

El resultado del trabajo llevado a cabo es una herramienta realizada a través de un enfoque innovador, un diseño funcional, una interfaz gráfica vistosa, amena y de fácil manejo.

Abstract

Widespread introduction of new technologies in information and communication in all areas of our lives is producing a significant change in the way we work and interact and learn. These developments bring the creation of new communication environments unknown to this day. Incorporating New Technologies to the educational system entails the creation of new learning environments compared to traditional models, from a unidirectional model to more open and flexible models. Overcoming the challenge of the digital divide, the risk of exclusion in the information society is one of the great challenges that will face all countries as it moves the process of development towards the information society. [Bal02]

Peer review is defined as the correction of a work by a colleague of equal rank to the author, ie the reviewer and the author must possess a similar level of knowledge and experience. This same idea has been applied more recently as a method of teaching in different educational settings, where the students themselves will review the work of their peers. The peer review methodology is well suited to the changes in the educational setting, which has attracted huge interest in the subject.

This project aims to design and implement a web application called "wpeer", which will facilitate the management of the entire review process methodology defined by the peer review, since the creation of forms, settings revisions, assignment of reviewers, and the feedback necessary for the review and evaluation also provides a graphic section that allows the tracking of student progress.

The result of the work carried out is a tool made through an innovative, functional design, colorful graphic interface, pleasant and easy to use.

Contenido

Capítulo 1.

Introducción y objetivos.....	17
1.1 Motivación.....	17
1.2 Objetivos.....	20
1.3 Contenido de la memoria.....	20

Capítulo 2.

Estado del arte.....	23
2.1 Revisión entre iguales.....	23
2.2 Revisión entre iguales en distintos contextos.....	25
2.3 Revisión entre iguales en el ámbito educativo.....	26
2.4 Herramientas de revisión entre iguales.....	28
2.4.1 CPR (Calibrated Peer Review).....	28
2.4.2 PG System (Peer Grading System).....	33
2.4.3 Conclusión.....	37

Capítulo 3.

Herramientas utilizadas.....	39
3.1 Formatos de presentación.....	39
3.1.1 HTML (Hiper Text Markup Language).....	39
3.1.2 XML (Extensible Mark-up Language).....	40
3.1.3 XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations).....	40
3.2 Técnicas y librerías de presentación.....	40
3.2.1 CSS (Cascade Style Sheets).....	40
3.2.2 JavaScript.....	41
3.2.3 AJAX (Asynchronous JavaScript And XML).....	41
3.2.4 jQuery.....	42
3.2.5 TinyMCE.....	42
3.2.6 Displaytag.....	42
3.3 Quartz.....	43
3.4 MySQL.....	43
3.5 J2EE.....	43
3.6 JFreeChart.....	45
3.7 Tomcat.....	46
3.8 JBoss.....	46
3.9 Entorno de desarrollo.....	46

Capítulo 4.

Análisis de Requisitos.....	49
4.1 Contexto.....	49
4.1.1 Administrador.....	50
4.1.2 Profesor.....	50
4.1.3 Alumno.....	50
4.2 Funcionalidad.....	51

4.3	Especificación formal de requisitos.....	52
4.3.1	Requisitos de aplicación.....	52
4.3.2	Requisitos funcionales.....	52
4.4	Casos de uso por perfiles.....	59
4.4.1	Diagrama de los casos de uso por perfil.....	59
4.4.2	Descripción de los casos de uso.....	62

Capítulo 5.

Diseño.....	79
5.1 Arquitectura del sistema.....	79
5.2 Modelo – Vista -Controlador.....	80
5.3 Arquitectura lógica.....	82
5.3.1 Diagrama de bloques.....	82
5.3.2 Descripción de lo bloques.....	83

Capítulo 6.

Implementación.....	93
6.1 Estructura del código.....	93
6.2 Estructura de paquetes y clases.....	96
6.3 Organización de la aplicación.....	101
6.4 Creación de la vista a partir de XML.....	103
6.5 Asignación de revisores.....	104
6.6 Envío de Notificaciones.....	105
6.7 Gráficos Estadísticos.....	107
6.8 Estructura de la Interfaz Gráfica.....	109

Capítulo 7.

Manuales de usuario.....	111
7.1 Documentación genérica.....	111
7.1.1 Acceso a la aplicación.....	111
7.1.2 Cambiar password.....	112
7.1.3 Cerrar sesión.....	113
7.2 Manual del administrador.....	113
7.2.1 Listado de usuarios.....	114
7.2.2 Añadir nuevo usuario.....	115
7.2.3 Editar usuario.....	116
7.2.4 Listado de asignaturas.....	117
7.2.5 Crear Asignatura.....	118
7.2.6 Editar asignatura.....	119
7.3 Manual del profesor.....	120
7.3.1 Página de inicio.....	120
7.3.2 Página Mis Prácticas.....	121
7.3.3 Añadir nueva práctica.....	122
7.3.4 Prácticas Entregadas.....	125
7.3.5 Asignar Revisores.....	128
7.3.6 Revisiones entregadas.....	129
7.3.7 Revisiones comparativas entregadas.....	133
7.3.8 Listado de valoraciones conjuntas.....	136
7.3.9 Gráficos estadísticos alumnos.....	139

7.3.10 Configurar notificaciones.....	144
7.4 Manual del alumno.....	145
7.4.1 Pantalla de inicio.....	145
7.4.2 Prácticas pendientes.....	146
7.4.3 Revisiones pendientes.....	150
7.4.4 Revisiones comparativas.....	153
7.4.5 Evaluaciones recibidas.....	154
7.4.6 Valoraciones comparativas.....	158
7.4.7 Gráficos estadísticos.....	160
Capítulo 8.	
Gestión del proyecto.....	163
8.1 Planificación del proyecto.....	164
8.2 Análisis de costes.....	165
8.2.1 Personal.....	165
8.2.2 Material e infraestructuras.....	167
8.2.3 Otros.....	168
8.2.4 Resumen de costes.....	168
Capítulo 9.	
Conclusiones y trabajos futuros.....	169
9.1 Conclusiones.....	169
9.2 Trabajos futuros.....	171
Acrónimos.....	173
Bibliografía.....	175
Anexo A. Manual de instalación.....	177
A.1 Pre-requisitos.....	177
A.2 Instalación del entorno.....	177
A.3 Instalación de la aplicación.....	178
A.4 Arrancar la aplicación.....	179
A.5 Variables de entorno	180

Lista de figuras

Figura 2.1. Proceso de Revisión entre iguales.....	25
Figura 2.2. Fase 1 - Material Fuente.....	29
Figura 2.3. Fase 2 - Entrega.....	29
Figura 2.4. Fase 3 - Calibración.....	30
Figura 2.5. Fase 4 - Resultados de la Calibración.....	30
Figura 2.6. Fase 5 - Revisiones.....	31
Figura 2.7. Fase 6 - Auto-Evaluación.....	31
Figura 2.8. Fase 7 - Resultados	32
Figura 2.9. Página de puntuaciones.....	32
Figura 2.10. Página de bienvenida de PG System.....	33
Figura 2.11. Página de Inicio de sesión de PG System.....	34
Figura 2.12. Página con los enlaces a las revisiones.....	35
Figura 2.13. Página de Revisión de PG System.....	36
Figura 3.1. Arquitectura J2EE.....	44
Figura 4.1. Proceso de revisión.....	51
Figura 4.2. Casos de uso administrador.....	59
Figura 4.3. Casos de uso profesor.....	60
Figura 4.4. Casos de uso alumno.....	61
Figura 5.1. Arquitectura física del sistema.....	80
Figura 5.2. Modelo Vista Controlador.....	81
Figura 5.3. Módulos de la aplicación.....	83
Figura 5.4. Caso de uso del módulo de login.....	84
Figura 5.5. Caso de uso del módulo gestor de usuarios y asignaturas II.....	84
Figura 5.6. Caso de uso del módulo de publicación de prácticas.....	85
Figura 5.7. Caso de uso plantillas de revisión.....	85
Figura 5.8. Caso de uso entrega de práctica.....	85
Figura 5.9. Caso de uso entrega de revisión.....	86
Figura 5.10. Caso de uso entrega de valoración.....	87
Figura 5.11. Caso de uso entrega de valoración conjunta.....	87
Figura 5.12. Caso de uso del módulo de asignación de revisores.....	88
Figura 5.13. Caso de uso visualización prácticas entregadas.....	88
Figura 5.14. Caso de uso visualización de revisiones.....	88
Figura 5.15. Caso de uso visualización de valoraciones	89
Figura 5.16. Caso de uso del módulo de revisiones II.....	89
Figura 5.17. Caso de uso visualización de evaluaciones.....	89
Figura 5.18. Caso de uso del módulo gráficos estadísticos.....	90
Figura 5.19. Caso de uso del módulo de notificaciones.....	90
Figura 5.20. Diagrama Entidad Relación.....	91
Figura 6.1. Paquete wpr.config.....	97
Figura 6.2. Paquete wpr.database.....	97
Figura 6.3. Paquete wpr.xml.....	98
Figura 6.4. Paquete wpr.decorators.....	98

Figura 6.5. Paquete wpr.gestor.....	99
Figura 6.6. Paquete wpr.mail.....	99
Figura 6.7. Paquete wpr.model.....	99
Figura 6.8. Paquete wpr.servlets.....	100
Figura 6.9. Paquete wpr.quarzt.....	100
Figura 6.10. Paquete wpr.servlets.chart.....	100
Figura 6.11. Paquete wpr.servlets.xml.....	100
Figura 6.12. Paquete wpr.servlets.xslt.....	101
Figura 6.13. Diagrama del paquete wpr.util.....	101
Figura 6.14. Sistema de Ficheros.....	103
Figura 6.15. Creación de la vista a partir del XML	104
Figura 6.16. Interfaz Gráfica.....	111
Figura 7.1. Página de login.....	114
Figura 7.2. Cambiar Password.....	114
Figura 7.3. Cerrar sesión.....	115
Figura 7.4. Página de inicio, gestión de usuarios.....	116
Figura 7.5. Añadir nuevo usuario.....	117
Figura 7.6. Campos requeridos.....	117
Figura 7.7. Asignaturas matricula alumno.....	118
Figura 7.8. Editar usuario	119
Figura 7.9. Asignaturas.....	120
Figura 7.10. Crear asignatura.....	121
Figura 7.11. Editar asignatura.....	121
Figura 7.12. Asignaturas.....	122
Figura 7.13. Inicio Profesor	123
Figura 7.14. Mis Prácticas	123
Figura 7.15. Crear Práctica I.....	124
Figura 7.16. Crear Práctica II.....	125
Figura 7.17. Crear Práctica III	126
Figura 7.18. Guardar plantilla.....	127
Figura 7.19. Mis plantillas.....	127
Figura 7.20. Prácticas entregadas.....	128
Figura 7.21. Ver entrega.....	129
Figura 7.22. Ver entrega II.....	129
Figura 7.23. Acceso a asignar revisores.....	130
Figura 7.24. Asignar revisores.....	130
Figura 7.25. Asignar revisores aleatoriamente	131
Figura 7.26. Revisiones entregadas.....	132
Figura 7.27. Ver revisión I.....	133
Figura 7.28. Ver revisión II.....	134
Figura 7.29. Ver valoración.....	135
Figura 7.30. Revisiones comparativas entregadas.....	136
Figura 7.31. Revisión comparativa.....	137
Figura 7.32. Ver entregas juntas I.....	137
Figura 7.33. Ver entregas juntas II.....	138
Figura 7.34. Valoraciones conjuntas.....	139
Figura 7.35. Ver valoración conjunta.....	139
Figura 7.36. Ver todas las revisiones I.....	140

Figura 7.37. Ver todas las revisiones II.....	141
Figura 7.38. Listado gráficos estadísticos.....	142
Figura 7.39. Gráfica asignatura.....	143
Figura 7.40. Ampliación gráfica asignatura.....	144
Figura 7.41. Gráfica práctica.....	145
Figura 7.42. Ampliación gráfica práctica.....	146
Figura 7.43. Configurar notificaciones.....	147
Figura 7.44. Pantalla de inicio.....	148
Figura 7.45. Prácticas pendientes.....	149
Figura 7.46. Realizar entrega.....	150
Figura 7.47. Realizar entrega II.....	151
Figura 7.48. Pantalla de Inicio II.....	151
Figura 7.49. Revisiones asignadas pendientes.....	152
Figura 7.50. Revisión I.....	153
Figura 7.51. Revisión II.....	154
Figura 7.52. Revisiones comparativas.....	155
Figura 7.53. Revisión comparativa.....	155
Figura 7.54. Vista conjunta de las entregas.....	156
Figura 7.55. Evaluaciones (Revisiones recibidas).....	157
Figura 7.56. Evaluación (Revisión recibida).....	158
Figura 7.57. Evaluación (Revisión recibida).....	159
Figura 7.58. Valorar Evaluación.....	159
Figura 7.59. Valoraciones conjuntas pendientes.....	160
Figura 7.60. Valoración conjunta.....	161
Figura 7.61. Revisiones Recibidas.....	162
Figura 7.62. Gráfica Asignatura.....	163
Figura 7.63. Gráfica práctica.....	164
Figura 8.1. Ciclo de vida del proyecto.....	165

Lista de tablas

Tabla 2.1. Roles en la metodología de revisión entre iguales: ejemplos en diferentes contextos	21
Tabla 4.1. CU01 - Iniciar Sesión	49
Tabla 4.2. CU02 - Cerrar Sesión	50
Tabla 4.3. CU03 – Dar de Alta Usuario	50
Tabla 4.4. CU04 – Dar de Baja Usuario	51
Tabla 4.5. CU05 – Modificar Usuario	51
Tabla 4.6. CU06 – Buscar Usuarios	52
Tabla 4.7. CU07 – Crear Asignatura	52
Tabla 4.8. CU08 – Modificar Asignatura	53
Tabla 4.9. CU09 – Crear Práctica	54
Tabla 4.10. CU10 – Modificar Plazos Práctica	55
Tabla 4.11. CU11 – Asignar Revisores	55
Tabla 4.12. CU13 – Configurar Notificaciones	56
Tabla 4.13. CU14 – Consultar Prácticas Entregadas	56
Tabla 4.14. CU15 – Buscar Prácticas Entregadas	57
Tabla 4.15. CU16 – Consultar Revisiones Entregadas	57
Tabla 4.16. CU17 – Consultar Valoración	58
Tabla 4.18. CU18 – Consultar Revisiones Comparativas Entregadas	58
Tabla 4.17. CU12 – Eliminar Plantilla Revisión	59
Tabla 4.19. CU19 – Consultar Revisiones Comparativas Entregadas	59
Tabla 4.20. CU20 – Consultar Valoraciones Conjuntas Entregadas	59
Tabla 4.21. CU21 – Consultar Todas las Revisiones de la Valoración	60
Tabla 4.22. CU22 – Consultar Evolución Gráfica Asignatura	60
Tabla 4.23. CU23 – Consultar Evolución Gráfica Práctica	61
Tabla 4.24. CU24 – Buscar Gráficos Estadísticos	61
Tabla 4.25. CU25 – Entregar Práctica	62
Tabla 4.26. CU26 – Entregar Revisión	63
Tabla 4.27. CU27 – Entregar Revisión Comparativa	64
Tabla 4.28. CU28 – Realizar Valoración	65
Tabla 4.29. CU29 – Realizar Valoración Conjunta	66
Tabla 4.30. RA.001 – Descripción del Sistema	67
Tabla 4.31. RA.002 – Plataforma Hardware	67
Tabla 4.32. RI.001 – Diferentes Perfiles de usuario	68
Tabla 4.33. RI.002 – Inicio de sesión	68
Tabla 4.34. RI.003 – Cierre de sesión	68
Tabla 4.35. RI.004 – Cliente Web o Browser	68
Tabla 4.36. RF.001 – Dar de alta usuario	69
Tabla 4.37. RF.002 – Dar de baja usuario	69
Tabla 4.38. RF.003 – Editar usuario	69
Tabla 4.39. RF.004 – Búsqueda de usuarios	69
Tabla 4.40. RF.005 – Dar de alta asignatura	70

Tabla 4.41. RF.006 – Editar asignatura.....	70
Tabla 4.42. RF.007 – Crear práctica.....	70
Tabla 4.43. RF.008A – Configurar revisión.....	70
Tabla 4.44. RF.008B – Guardar plantilla revisión.....	71
Tabla 4.45. RF.009 – Eliminar plantilla revisión.....	71
Tabla 4.46. RF.010 – Modificar plazos de entrega.....	71
Tabla 4.47. RF.011 – Asignar revisores.....	71
Tabla 4.48. RF.012 – Configurar Notificaciones.....	72
Tabla 4.49. RF.013 – Consulta prácticas entregadas.....	72
Tabla 4.50. RF.014 – Buscar prácticas entregadas.....	72
Tabla 4.51. RF.015 – Consulta de revisiones entregadas.....	72
Tabla 4.52. RF.016 – Buscar revisiones.....	73
Tabla 4.53. RF.017 – Consulta de valoraciones entregadas.....	73
Tabla 4.54. RF.018 – Buscar valoraciones.....	73
Tabla 4.55. RF.019 – Consulta gráficos estadísticos.....	74
Tabla 4.56. RF.020 – Búsqueda gráficos estadísticos.....	74
Tabla 4.57. RF.021 – Entrega de práctica.....	74
Tabla 4.58. RF.022 – Entrega de revisiones.....	75
Tabla 4.59. RF.023 – Entrega de valoraciones.....	75
Tabla 8.1. Costes del personal implicado.....	159
Tabla 8.2. Resumen de días y costes totales del personal.....	159
Tabla 8.3. Costes de materiales y infraestructuras.....	159
Tabla 8.4. Otros gastos.....	160
Tabla 8.5. Total presupuesto.....	160

Capítulo 1.

Introducción y objetivos

El contenido de este capítulo se encarga de enfocar los principales aspectos que motivaron la creación de la aplicación y clarificar el contenido de cada uno de los capítulos que forman esta memoria.

1.1 Motivación

La mejora de las redes de telecomunicaciones y el incremento del número de personas que tienen acceso a ellas, son los principales factores que han influido en la popularidad de la metodología conocida como e-learning o enseñanza a través de Internet. Ahora, desde cualquier punto y en cualquier momento, personas de todo el mundo pueden acceder a contenidos educativos, y valorar, en tiempo real, su aprendizaje. La incorporación de las Nuevas Tecnologías al ámbito educativo promueven la creación de nuevos entornos didácticos que afectan de manera directa tanto a los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje como al escenario donde se lleva a cabo el mismo.

De esta manera, han aparecido nuevas metodologías educativas y se han potenciado otras como alternativa a los modelos más tradicionales. Una de estas metodologías en pleno auge y que se adapta perfectamente a los cambios surgidos en el

ámbito educativo es la revisión entre iguales o también conocida como revisión por pares.

La revisión entre iguales se define como:

“Revisión entre iguales es la evaluación del trabajo de un colega” [Topp98]

La revisión entre iguales o pares se ha establecido de una manera sólida como la forma más utilizada para la evaluación de trabajos científicos, normalmente con el objetivo de ser publicados en una revista, aceptados para un congreso o para ser merecedores de una beca o premio. Su filosofía es simple: someter el trabajo de un autor al escrutinio de varios expertos de la misma área sobre la que versa el trabajo.

Aplicado a entornos de aprendizaje, la revisión entre iguales funciona de manera similar, el trabajo de un alumno es revisado por uno o varios compañeros, quienes ofrecerán su opinión sobre el mismo, indicando los problemas que presenta, sugerencias de mejora, etc.

Las principales ventajas [CV05][Cres07][Albi+07] de la aplicación de la revisión por pares en la enseñanza son las siguientes:

1. Mejorar la formación de los alumnos sobre la materia de estudio, fundamentalmente a través de un estudio más profundo y crítico, ya que aumenta el periodo de trabajo con la materia, haciendo de la evaluación algo provechoso para el aprendizaje del alumno.
2. Disminuir la carga docente del profesorado asociado a la corrección de prácticas. Este punto es un tanto discutible como se señala en diversos estudios.
3. Ampliar el “campo de visión” del alumno sobre los problemas presentados, estudiando planteamientos o soluciones alternativas a las dadas por él, se fomentan algunas competencias transversales como:
 - Tomar un papel más activo en el aprendizaje.
 - Capacidad crítica del alumno.
 - Capacidad dialéctica, siendo capaz de argumentar y defender sus decisiones.
 - Capacidad para asumir errores propios.
 - Competitividad. No es lo mismo hacer un examen mal y que lo vea el profesor a que lo vea un colega.

Hoy en día se están realizando numerosos estudios sobre la revisión entre iguales y desarrollando distintas herramientas basadas en esta idea, no existe un modelo único. Así, se propone desarrollar una aplicación que permita tanto al profesor como al alumno

facilitar la gestión de los procesos que conllevan la metodología de la revisión entre iguales, ofreciendo creación de cuestionarios, configuración de revisiones, asignación de las mismas, dando soporte para la entrega de trabajos, revisiones, valoraciones, creando realimentación y ofreciendo herramientas de seguimiento.

¿Por qué una aplicación web? Hoy en día, mientras Internet se vuelve cada vez más parte de nuestras vidas, la web nos permite aprovechar todas las posibilidades que la comunicación a distancia ofrece, siendo este un entorno muy interesante para la creación de herramientas docentes. La popularidad de las aplicaciones web se debe a la practicidad del navegador web. La facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software en miles de potenciales clientes es otra razón de su popularidad. Las ventajas principales son:

- Compatibilidad multiplataforma: una misma versión de la aplicación puede correr sin problemas en múltiples plataformas como Windows, Linux, Mac, etc.
- Actualización: las aplicaciones web siempre se mantienen actualizadas y no requieren que el usuario deba descargar actualizaciones y realizar tareas de instalación.
- Acceso inmediato y desde cualquier lugar: las aplicaciones basadas en tecnologías web no necesitan ser descargadas, instaladas y configuradas. Además pueden ser accedidas desde cualquier computadora conectada a la red en donde se accede a la aplicación.
- Menos requerimientos de hardware: este tipo de aplicación no consume (o consume muy poco) espacio en disco y también es mínimo el consumo de memoria RAM en comparación con los programas instalados localmente. Tampoco es necesario disponer de computadoras con poderosos procesadores ya que la mayor parte del trabajo se realiza en el servidor en donde reside la aplicación.
- Menos bugs (errores): deberían ser menos propensas a tildarse y crear problemas técnicos debido a problemas de software y conflictos de hardware. Otra razón es que con aplicaciones basadas en web todos utilizan la misma versión, y los bugs pueden ser corregidos tan pronto como son descubiertos beneficiando inmediatamente a todos los usuarios del sistema.
- Seguridad en los datos: los datos se alojan en servidores con sistemas de almacenamiento altamente fiables y se ven libres de problemas que comúnmente sufren los ordenadores de usuarios comunes como virus y roturas de disco.
- Facilidad de uso, no requieren conocimientos avanzados de computación, ya que se accede mediante un navegador web. La mayoría de los usuarios ya estarán familiarizados con el uso de navegadores.

Además se debe tener en cuenta la creación de capacidades Web, estas son cada vez más importantes tanto en los negocios, como en el mundo académico. Basando la aplicación en la Web, los estudiantes no sólo aprenden sobre el tema de su tarea, sino que también adquieren una valiosa experiencia con el software que usarán en sus estudios posteriores y en el trabajo.

1.2 Objetivos

El objetivo principal del presente proyecto es el desarrollo e implementación de una aplicación web orientada tanto a alumnos como a profesores haciendo uso de las nuevas tecnologías en el ámbito de la educación. Para conseguir este objetivo se deben realizar los siguientes tres pasos:

1. Realización de un estudio de herramientas y sistemas tecnológicos basados en la metodología de revisión entre iguales.
2. Este estudio previo permitirá analizar y definir las fases del proceso propio de revisión entre iguales sobre el que basar nuestra aplicación de manera que sea lo suficientemente flexible y personalizable para que su uso puede adaptarse a distintas materias.
3. Desarrollar una aplicación que enmarque dicho mecanismo y que proporcione las funcionalidades necesarias para poder efectuar y seguir el proceso de revisión tanto desde el punto de vista del profesor como del alumno.

1.3 Contenido de la memoria

El capítulo 1 “Introducción”, recoge una primera aproximación a la idea sobre la que gira la aplicación web desarrollada. Asimismo se propone el conjunto de objetivos y metas marcadas para la realización del proyecto.

En el capítulo 2 “Estado del arte”, se ofrece una descripción de las bases fundamentales que describen la revisión entre iguales, al igual que un profundo estudio sobre las herramientas desarrolladas en el ámbito de la educación, con el fin de recalcar en la ventajas de estas.

El capítulo 3 “Herramientas y tecnologías implicadas”, recoge una descripción de las bases fundamentales de las herramientas implicadas en el desarrollo de la aplicación.

El capítulo 4 “Descripción del sistema”, refleja el desarrollo del conjunto de funcionalidades de las que se ha dotado a la aplicación web, además de la distribución de los elementos que la componen.

El capítulo 5 “Análisis de requisitos” expone los requisitos de usuario extraídos a través de las reuniones con el cliente. Todos ellos servirán de referencia para la fase de diseño.

El capítulo 6 “Diseño” describe el modelo de la aplicación y los distintos componentes que lo integran.

El capítulo 7 “Implementación” presenta los detalles sobre la implementación llevada a cabo para poner en práctica la aplicación.

El capítulo 8 “Manuales de usuario” contiene los manuales de uso de la aplicación para los distintos roles de la misma. A través de ellos se describe cada una de las etapas y los distintos pasos del sistema de una manera más visual y descriptiva.

En el capítulo 9 “Gestión del proyecto” ofrece la planificación del proyecto, describiendo las tareas a seguir así como el tiempo planificado para cada una de ellas. Añade también un presupuesto orientativo del coste de la aplicación.

En el capítulo 10 “Conclusiones y trabajos futuros” se exponen las reflexiones extraídas tras la realización del proyecto, junto con las posibles líneas de trabajo futuro orientadas a mejorar el estado actual de la aplicación web.

El capítulo Bibliografía recoge el conjunto de referencias usadas en el desarrollo del proyecto.

Se incluyen en la memoria un anexo denominado “Manual de instalación” donde se detallan los pasos para la instalación de la aplicación.

Capítulo 2.

Estado del arte

La aparición de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el mundo educativo ha promovido la evolución y el desarrollo de nuevos escenarios educativos y la aparición de herramientas de apoyo. Esta evolución conduce a la introducción de metodologías de aprendizaje colaborativo como la revisión entre iguales, sobre la que esta basada este proyecto.

El objetivo de este capítulo es dar una visión del concepto de revisión entre iguales y su aplicación en el contexto educativo. Se hará también una descripción de algunos sistemas desarrollados en otras universidades para el proceso de revisión entre iguales. Tras este análisis se sacaran las conclusiones que posteriormente definirán las características de nuestro sistema.

2.1 Revisión entre iguales

La revisión entre iguales, también conocida como revisión entre pares, se define como: *“Revisión entre iguales es la evaluación del trabajo de un colega”* [Topp98] . Al ser revisado por otros autores igual de capaces estos pueden encontrar características, aspectos o debilidades no observados por los autores. Generalmente los evaluadores son anónimos e independientes, lo que fomenta las críticas completas y sin matices.

La metodología de la revisión entre iguales define tres roles distintos para los distintas figuras que forman parte del proceso. Los tres roles que se distinguen son los siguientes:

- **Autor:** Individuo que realiza la entrega del trabajo.
- **Revisor:** Individuo encargado de realizar la revisión del trabajo.
- **Supervisor:** Individuo que supervisa el proceso, pudiendo intervenir.

Tanto autor como revisor deben pertenecer a un mismo colectivo, independientemente del contexto como se ve en el ejemplo de la Tabla 2.1. La figura del supervisor sin embargo corresponde a una persona de nivel superior en la jerarquía, esto es debido a que se necesita una figura con autoridad para mediar ante posibles conflictos.

<i>Rol</i>	<i>Contexto Científico</i>	<i>Contexto educativo</i>
<i>Autor</i>	Investigador	Alumno
<i>Revisor</i>	Investigador	Alumno
<i>Supervisor</i>	Editor	Profesor

Tabla 2.1. Roles en la metodología de revisión entre iguales: ejemplos en diferentes contextos

El proceso de revisión entre iguales se desarrolla en cuatro fases principales

1. **Entrega:** Los autores, realizan la entrega de un determinado trabajo o tarea.
2. **Asignación de revisores:** Esta fase es transparente tanto a los autores como a los revisores y consisten en asignar a cada trabajo una serie de revisores.
3. **Revisión:** Los revisores deben revisar cada uno de los trabajos que le han sido asignados.
4. **Evaluación de las revisiones:** Se trata de una fase opcional en las que los propios autores evalúan ciertos aspectos de las revisiones.

En la figura 2.1. se puede ver el ciclo completo de todo el proceso de revisión entre iguales, sin embargo no se trata de un proceso cerrado, bastaría con que el autor a partir de la revisión recibida genere una nueva versión, teniendo en cuenta los aspectos citados en la revisión, para iniciar un nuevo ciclo.



Figura 2.1. Proceso de Revisión entre iguales

2.2 Revisión entre iguales en distintos contextos

La metodología de revisión entre iguales es una técnica valida para diferentes contextos y disciplinas. Los objetivos del proceso de revisión entre iguales varían dependiendo del contexto, pero pueden encontrarse dos objetivos principales que suelen aparecer uno implícito en el otro y viceversa:

- Evaluación orientada a obtener una medida de calidad de lo evaluado.
- Evaluación orientada a la mejora y perfeccionamiento de lo evaluado.

A continuación se describen dos contextos diferentes donde se aplica la revisión entre iguales, pero cada uno centrado en conseguir un objetivo distinto de los que se acaban de mencionar.

- Revisión entre iguales en la publicaciones científicas.

La revisión entre iguales se ha establecido de forma solida en la evaluación de trabajos científicos a la hora de ser publicados en una revista. El objetivo en este primer caso es conseguir una medida de calidad. Al llegar un nuevo artículo a la revista, el editor solicita a los árbitros, seleccionados entre académicos o expertos en el área, que envíen una evaluación del artículo y sus sugerencias sobre como mejorarlo. En base a los comentarios de los árbitros, el editor decide si se publica el artículo de forma incondicional, si se anima a los autores a revisarlo teniendo en cuenta las propuestas de lo árbitros o si se rechaza. Según el criterio en cuanto a las cualidades de los artículos una revista puede ser más o

menos rigurosa, existen revistas que rechazan textos de buena calidad científica cuando presienten que no representan un avance significativo en el área al que pertenecen. Otras tienen un sistema de arbitraje menos restrictivo utilizando la revisión entre iguales para eliminar trabajos con errores obvios.

- Revisión entre iguales en el desarrollo Software.

La revisión entre iguales también es incluida en diferentes metodologías de desarrollo Software, en este caso recibe el nombre de inspección de software. En el movimiento de Software libre, es una forma de revisión entre iguales dado que el software es revisado, criticado y mejorado por todos aquellos que lo desean. En este ámbito, el papel de la revisión por pares tiene su correspondiente en la ley de Linus "*Dados suficientes ojos, todo error es superficial*" ("*Given enough eyeballs, all bugs are shallow*"), lo que se interpreta como "*Con suficientes revisores, cualquier problema puede resolverse fácilmente*". La aplicación de la revisión por pares en el desarrollo de software aporta numerosos beneficios dado que permite encontrar defectos mucho más rápido que por testing o por reportes de errores de los usuarios, minimizando con ello tiempo, esfuerzo y costes asociados. En este caso queda claro que la evaluación está orientada a la mejora y perfeccionamiento de lo evaluado.

2.3 Revisión entre iguales en el ámbito educativo

La revisión entre iguales se ha venido utilizando en el ámbito científico de forma sistemática desde mediados del siglo XX, y si bien últimamente han surgido algunas críticas, en general se considera un método fiable y justo [Albi+07]. La misma idea se ha ido aplicando más recientemente en entornos educativos como método de docencia.

Aplicado a entornos de aprendizaje, la revisión entre iguales funciona de manera similar a como lo hace en entornos científicos. Este tipo de aprendizaje conlleva un cambio en los roles tradicionales alumno y profesor [Cau+04], desplazando el foco del proceso del profesor al alumno que pasa de receptor pasivo de la información a constructor activo de su propio conocimiento. Los conceptos generales implícitos en toda revisión entre iguales se identifican de la siguiente manera:

- **Autor:** Alumno que tiene que realizar un trabajo o entrega sobre un tema determinado propuesto por el profesor.
- **Revisor:** Alumno encargado de realizar una revisión sobre las entregas que le han sido asignadas. El alumno suele ser a la vez autor y revisor.
- **Supervisor:** Profesor que se encarga de supervisar el proceso de revisión entre los alumnos.

- **Realimentación:** Toda la información, proveniente del revisor que le llega al autor.

El alumno presenta un trabajo que será revisado por uno o varios revisores del mismo colectivo, es decir otros alumnos del mismo nivel, quienes ofrecerán su opinión sobre la entrega indicando posibles errores y sugerencias sobre como mejorarla (realimentación).

En la evaluación son nuevamente los propios alumnos los que se evalúan, proporcionando comentarios críticos sobre el trabajo y asignando una calificación final. De esta forma el alumno pasa a ser parte activa de la revisión con las ventajas [Cres+05] [Cres07][Albi+07]que esto conlleva:

- Aumento de la motivación del alumno al verse implicado la evaluación, pasa de ser un elemento pasivo del proceso a ser uno activo.
- Se favorece un aprendizaje más profundo de la materia, ya que aumenta el tiempo de trabajo sobre la materia y que para evaluar ya no basta con un conocimiento superficial.
- Desarrollo de competencias transversales:
 - Capacidad crítica del alumno.
 - Capacidad dialéctica, siendo capaz de argumentar y defender sus decisiones.
 - Capacidad de asumir errores propios y autocrítica.
 - Competitividad.
- Disminuye la carga de trabajo para el profesor. Este punto es discutible como se señala en diversos estudios [Topp98].

Sin embargo algunos autores [Fal86] se muestra reticente a utilizar esta metodología argumentando los siguientes inconvenientes:

- No se considera a lo alumnos lo suficientemente expertos como para evaluar a sus compañeros.
- Los alumnos pueden ser excesivamente generosos a la hora de calificar a sus compañeros, perdiéndose así fiabilidad en la calificación.
- Algunos alumnos pueden rechazar este tipo de evaluación al no confiar en las habilidades de sus compañeros.

La evaluación entre iguales introduce en el proceso de aprendizaje una fase de retroalimentación consistente en identificar errores cometidos y, por tanto, corregir y mejorar el aprendizaje. Además, éste es un aprendizaje activo y, por tanto, de gran calidad. El hecho de delegar la evaluación en otros implica que el profesorado deba definir con gran precisión y claridad los criterios de evaluación del trabajo del alumno.

2.4 Herramientas de revisión entre iguales

La incorporación de las Nuevas Tecnologías al ámbito educativo y sobre todo la irrupción de la web con su indiscutible popularidad, ha supuesto un empujón definitivo para que diversas instituciones desarrollen sus propios sistemas basados en la metodología de la revisión entre iguales y en el medio web.

A continuación se van a describir algunos de estos sistemas, atendiendo a las características que ofrece cada uno de ellos.

2.4.1 CPR (Calibrated Peer Review)

Calibrated Peer Review (CPR) TM es una aplicación basada en la Web desarrollada por la Universidad de California orientada a la realización de tareas de redacción. [Ucal01]

La metodología de trabajo que propone el sistema CPR consta de tres etapas principales:

Etapas 1: Entrada de texto.

El alumno se encarga de realizar la entrega del trabajo a través de la aplicación.

Etapas 2: Calibración y Revisión.

El alumno deberá evaluar tres textos de ejemplo, basados en el tema de la tarea que se está evaluando, llamados ensayos de calibración, que permitirán al alumno desarrollar su capacidad de examinar eficazmente la labor de sus compañeros. Una vez superada satisfactoriamente esta calibración que acredita cierto nivel como evaluador, el alumno deberá leer y evaluar tres nuevos textos, esta vez de sus compañeros, y finalmente debe auto-evaluar su propio texto.

Etapas 3: Resultados.

Finalmente cuando el proceso se ha completado el alumno puede comprobar sus propios resultados así como las evaluaciones recibidas.

A continuación se va a describir cada una de las tres etapas y los distintos pasos que conllevan de una manera más visual y descriptiva.

Fase 1: Material Fuente. El primer paso consiste en el acceso a determinado material proporcionado por el profesor que le proporciona al alumno información de ayuda sobre el tema asignado. El material puede incluir páginas web, artículos así como una serie de preguntas guía propuestas por el profesor.

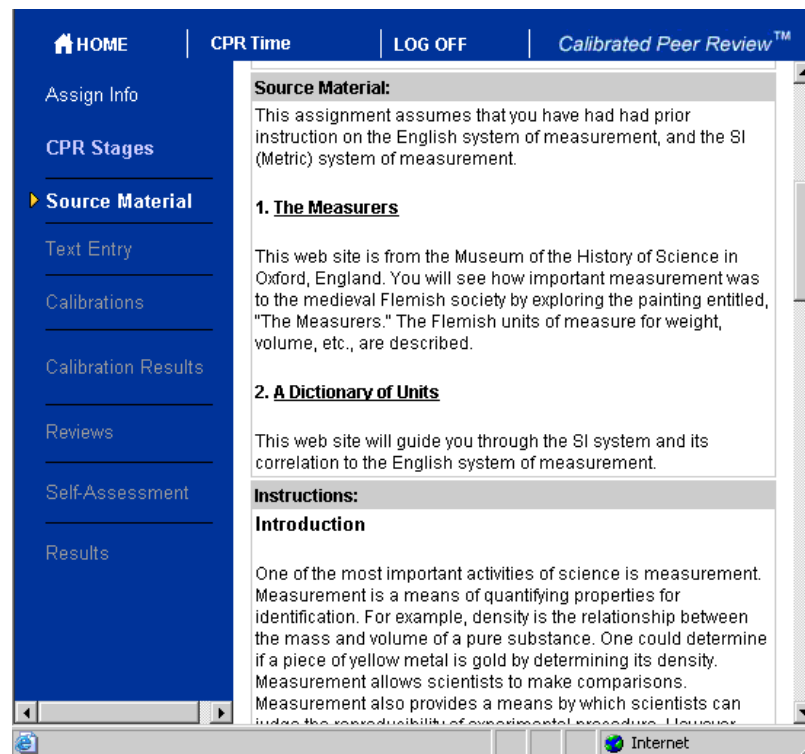


Figura 2.2. Fase 1 - Material Fuente

Fase 2: Entrega. Una vez consultado el material de acceso el alumno podrá entregar su trabajo redactado sobre el tema propuesto.

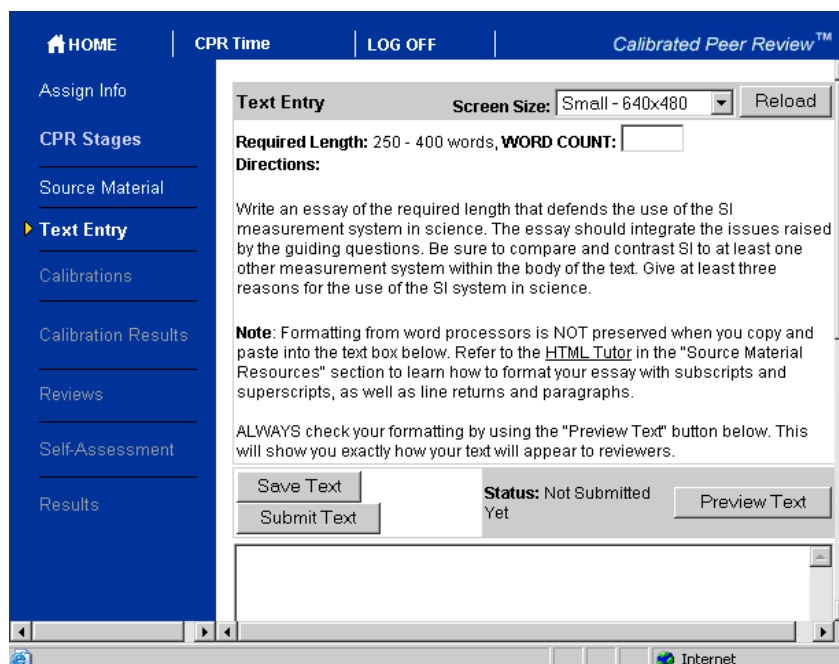


Figura 2.3. Fase 2 - Entrega

Fase 3: Calibración. En esta fase, el alumno deberá evaluar tres textos de ejemplo basados en el tema de la tarea que se está evaluando, llamados ensayos de calibración, que permitirán al alumnos desarrollar su capacidad de examinar eficazmente la labor de sus compañeros.

Calibration 1: Text

Why is SI the preferred measurement system in science? To answer this question you have to compare the SI measurement system with at least one other measurement system.

Measurement isn't just used for science. It is important to trade among people. Governments have to decide on specific measurement systems to make it easier for trading to take place. Otherwise, people would never know how much of something they were actually buying and it would be hard to know what a good price for things would be. In science, measurement is used to assign values to use in experiments. Scientists explain things with measurements to help. But scientists need to have very precise measures. In the United States, the English measurement system is still commonly used. This system is understood by shoppers, but is not accurate enough for scientists. The conversions between units are not standardized, so you have to

Calibration 1: Questions

Save Answers Submit Answers Status: Not Submitted Yet

1. Does the essay have a descriptive topic sentence? (Does the first sentence of the essay accurately introduce the subject of the entire essay?)

☐ Yes ☐ No

2. Are there at least three reasons given to support the use of SI in the scientific community?

☐ Yes ☐ No

3. Is there a specific description of the conversion factors for a fundamental

Figura 2.4. Fase 3 - Calibración

Fase 4: Resultados de Calibración. En esta fase el alumno puede comprobar los resultados de la etapa de entrenamiento.

Calibration Scores

Answer Key	50% Style	75% Content	Max. Dev. = 3	
Calibrations	Min. % Correct Style Questions	Min. % Correct Content Questions	Max. Rating Deviation	Overall Grade
Calibration 1	100%	100%	1	Mastered
Calibration 2	80%	100%	1	Mastered
Calibration 3	100%	100%	1	Mastered

Calibration Results

Questions	Answers					
	Calibration 1		Calibration 2		Calibration 3	
	Inst.	You	Inst.	You	Inst.	You
1. Does the essay have a descriptive topic sentence? (Does the first sentence of the essay accurately introduce the subject of the entire essay?)	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes
2. Are there at least three reasons given to support the use of SI in the scientific community?	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes

Figura 2.5. Fase 4 - Resultados de la Calibración

Fase 5: Revisión. Una vez que el alumno ha acreditado sus conocimientos durante la fase de calibración, se encuentra en situación de evaluar las entregas de sus iguales.

Review 1: Text

Measurement is extremely important to both everyday human interaction and to scientific research. Measurement is used to facilitate the exchange of goods and services. Countries adopt specific measurement systems to make it easier for commercial transactions to take place between communities. Measurement is the basis of much of science, where phenomena are observed, analyzed, and described. Measurements serve as evidence to support the theories that scientists propose. Thus, a scientific system of measurement must have reproducible standards, well-defined fundamental units, a range of measurements that can span from the minute to the infinite, and a logical progression between those units of measure. Of the many measurement systems developed in the world, the scientific community has adopted the *Système International (SI)*. What is this the

Review 1: Questions

Save Answers Submit Answers Status: Not Submitted Yet

1. Does the essay have a descriptive topic sentence? (Does the first sentence of the essay accurately introduce the subject of the entire essay?)

☐ Yes
☐ No

2. Are there at least three reasons given to support the use of SI in the scientific community?

☐ Yes
☐ No

3. Is there a specific description of the conversion factors for a fundamental measurement?

Figura 2.6. Fase 5 - Revisiones

Fase 6: Auto-Evaluación. Tras la evaluación anónima de las entregas de los compañeros asignadas se concluye esta etapa con un último paso que consiste en la evaluación del propio trabajo.

Self-Assessment: Text

SI is the system of measurement used by science for several reasons. SI is based upon the decimal system. Its seven fundamental units is well-defined standards. New units of measure can be created by using a prefix that goes with the right decimal place. These features of SI makes it easy to make comparisons between measures taken by different people, or to express the value of very large or very small measurements, and to convert units from one to another. The English system is not as convenient to use for science. For example, the unit of length has units of inches, feet, and miles. The conversion factors for these units don't just have different decimal places. Instead, you have to memorize that there are 12 inches in a foot, three feet in a yard, and 5,280 feet in a mile. The English system is the one used in the

Self-Assessment: Questions

Save Answers Submit Answers Status: Not Submitted Yet

1. Does the essay have a descriptive topic sentence? (Does the first sentence of the essay accurately introduce the subject of the entire essay?)

☒ Yes
☐ No

2. Are there at least three reasons given to support the use of SI in the scientific community?

☒ Yes
☐ No

3. Is there a specific description of the conversion factors for a fundamental measurement?

Figura 2.7. Fase 6 - Auto-Evaluación

Fase 7: Resultados. Una vez finalizada la segunda etapa, el alumno puede acceder a la última etapa la de resultados. CPR calcula un promedio para cada texto revisado

HOME CPR Time LOG OFF Calibrated Peer Review™			
Assign Info			
CPR Stages			
Source Material			
Text Entry			
Calibrations			
Calibration Results			
Reviews			
Self-Assessment			
▶ Results			
Reviews You Performed			
Answer Key	Max. Allowable Dev. = 2.5		
Reviews	Rating Deviation	Overall Grade	
Review 1	0.33	Mastered	
Review 2	0.67	Mastered	
Review 3	0.00	Mastered	
Reviews Performed of Your Work			
Answer Key			Max. Allowable Deviation = 2.5
Questions	Answers		
	Review 1	Review 2	Review 3
			Self-Assessment
1. Does the essay have a descriptive topic sentence? (Does the first sentence of the essay accurately introduce the subject of the entire essay?)	Yes	Yes	Yes

Figura 2.8. Fase 7 - Resultados

A continuación se muestra una captura de pantalla de la interfaz de resultados.

Scores and Overall Grade		
Stage	Performance	Score
Text Entry	Avg. Weighted Text Rating = 7.33	22.00 out of 30
Calibrations	Avg. Calibration Deviation = 0.00	30.00 out of 30
Reviews	Avg. Review Deviation = 0.33	30.00 out of 30
Self-Assessment	Self-Assessment Deviation = 0.33	10.00 out of 10
Overall Score		92.00 out of 100

Figura 2.9. Página de puntuaciones

CPR genera una puntuación global para cada alumno teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Calidad del texto
- Calidad de las calibraciones
- Calidad de las revisiones
- Calidad de la auto-evaluación

La principal ventaja y característica del proceso de revisión de CPR es la calibración. Este paso garantiza unas revisiones de calidad debido al entrenamiento previo de los revisores. Sin embargo el sistema CPR esta orientado a tareas de redacción, permitiendo entregas de texto de hasta 4000 palabras, esto dificulta su uso en materias que no se adaptan a este formato.

2.4.2 PG System (Peer Grading System)

PG System es una aplicación basada en la Web desarrollada para la revisión entre iguales en la Universidad de Carolina del Norte por el profesor Edward F. Gehringer. [Geh00][Geh01][Geh03][Gehr03]

El proceso de revisión entre iguales que propone PG System consiste en lo siguiente, el estudiante introduce su trabajo en el sistema, los trabajos son asignados de forma pseudo-aleatoria, bien por el sistema o por el revisor. Autores y revisores se comunican de forma de forma anónima a través de la página web. Al final del proceso el revisor le asigna una calificación a cada autor cuya obra ha revisado. La puntuación final del estudiante es un promedio de todas las calificaciones dadas por sus evaluadores mas un incentivo por realizar una revisión de calidad.

A continuación se muestra un pequeño tour por el interfaz de PG System mostrando su funcionamiento.



Figura 2.10. Página de bienvenida de PG System

Al entrar en PG System el estudiante tiene la posibilidad de revisar trabajos de otros estudiantes o presentar su propio trabajo. Si desea presentar más de una entrega puede hacerse de manera secuencial o en un archivo .tar, ya que PG System es capaz de descomprimir y trabajar con este tipo de ficheros. Todos los archivos son copiados por PG System que les asignara una ruta propia del sistema garantizando el anonimato, de forma que no haya manera de identificar al autor de la entrega por la URL.

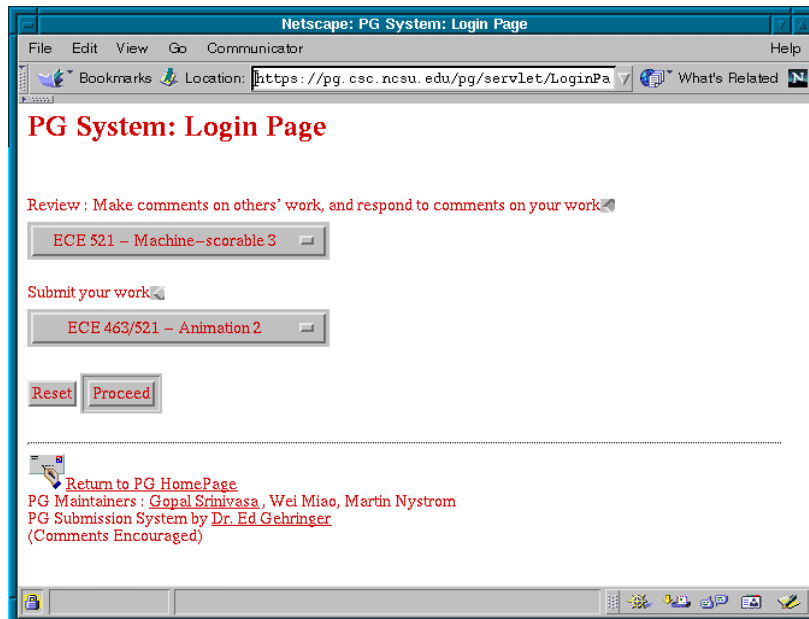


Figura 2.11. Página de Inicio de sesión de PG System

Los revisores se comunican con los autores a través de una página web compartida. El autor puede ver los comentarios de sus revisores y viceversa. Existe la opción de que el profesor permita o no que los alumnos vean los comentarios de otros revisores, siempre y cuando configure el sistema. Esto es muy interesante para el aprendizaje de los alumnos y se nota una mejora de los comentarios y realimentación que generan estos en sus revisiones.

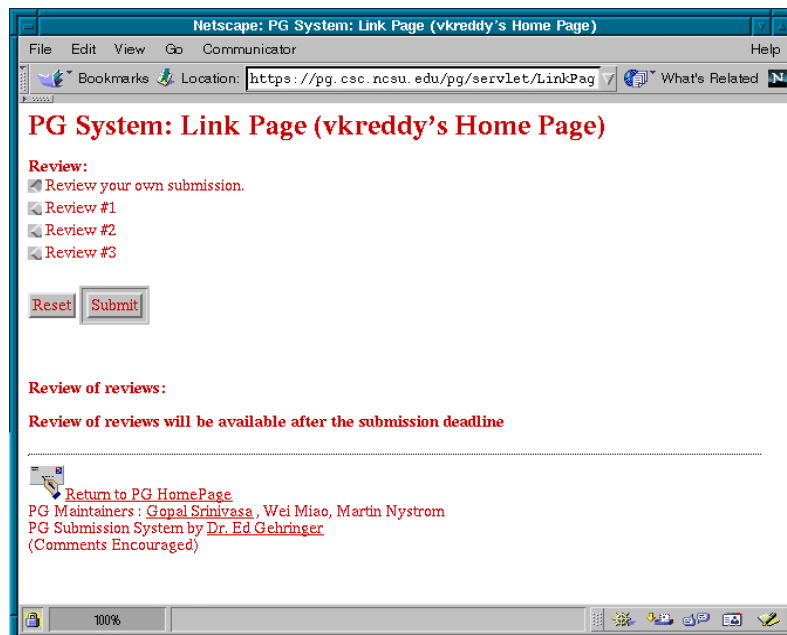


Figura 2.12. Página con los enlaces a las revisiones

La revisión consiste en responder una serie de preguntas por medio de una puntuación numérica. Si se desea es posible asignar distintos pesos a las pregunta, de modo que la nota final que se da a una revisión es la suma del producto de cada puntuación dada por el peso de la pregunta. Además el revisor debe proporcionar unos comentarios adicionales para el autor con observaciones sobre la corrección que le permitan mejorar.

Review Criteria:

Please select a score for each of the following questions. 1 represents the lowest score.
For true/false questions, true is assigned the value 1 and false is assigned the value 0.

Questions	Weight	Select score
Are the questions relevant to the material covered in the class?	2	1
Comments: <input type="text"/>		
Do the questions cover important topics from the lecture?	2	1
Comments: <input type="text"/>		
Are the questions stated clearly?	2	1
Comments: <input type="text"/>		
Are the answers correct?	2	1
Comments: <input type="text"/>		
Are the correct answers clearly explained?	2	1
Comments: <input type="text"/>		

Additional Comment:

Figura 2.13. Página de Revisión de PG System

La universidad de Carolina del Norte ha aplicado el programa concluyendo en que para obtener resultados de calidad el proceso completo de revisión entre iguales debe constar de seis fases. Las fase son las siguientes:

- **Fase de registro** (opcional): No todos los estudiantes realizan las mismas tareas, se les da una lista de posibles temas (relativas a un mismo ámbito), eligen uno de

ellos, y trabajan sobre él. Para asegurar que todos los temas son escogidos se limita el número de autores que escogen un mismo tema.

- **Fase de presentación del trabajo:** los estudiantes presentan su trabajo en PG.
- **Fase de realimentación inicial:** los revisores tienen un periodo de tiempo para dar unos primeros comentarios y que el autor pueda rectificar, pero no están obligados a hacerlo.
- **Fase de clasificación:** nuevo periodo durante el cual los estudiantes pueden revisar su trabajo en respuesta a los comentarios iniciales de los revisores.
- **Fase de revisión de la revisión:** a cada estudiante se le dan una serie de revisores que debe valorar teniendo en cuenta si se hizo una revisión atenta y de calidad.
- **Fase de publicación en Web** (opcional): PG System crea una página web con enlaces a los mejores trabajos de cada categoría.

La principal característica de PG System es que permite configurar varios ciclos de revisión, permitiendo al autor mejorar su entrega a medida que recibe los comentarios de los revisores. En comparación con CPR no está orientado exclusivamente a tareas de redacción, adaptándose a cualquier materia al necesitar solamente la URL donde está el archivo. En definitiva, PG System es una aplicación eficaz y eficiente al posibilitar entregas web en muy diversos formatos.

2.4.3 Conclusión

Cada uno de los sistemas ofrecen particularidades distintas que lo hacen más apropiado para un entorno u otro. Después de ver estos sistemas podemos definir alguna de las características que debe tener nuestro sistema:

- Garantizar una revisión objetiva garantizando el anonimato de los usuarios registrados en el sistema.
- Flexibilidad en el formato de las entregas de forma que facilite su uso en cualquier materia.
- Flexibilidad en el formato de las revisiones de manera que permita a los revisores justificar sus decisiones.
- Interfaz atractivo con alto diseño gráfico.
- Incluir una fase de valoración del trabajo de revisión hecho por el alumno de manera que incentive a realizar una revisión de calidad.

Capítulo 3.

Herramientas utilizadas

3.1 Formatos de presentación

3.1.1 HTML (Hiper Text Markup Language)

HTML es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de “etiquetas”, rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir un script (por ejemplo Javascript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML. [Wik09]

El diseño en HTML aparte de cumplir con las especificaciones propias del lenguaje debe respetar unos criterios de accesibilidad web, siguiendo unas pautas, o las normativas y leyes vigentes en los países donde se regule dicho concepto. Se encuentra disponible y desarrollado por el W3C a través de las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web 1.0 WCAG. [W3C09]

3.1.2 XML (Extensible Mark-up Language)

Al igual que HTML, el Lenguaje de Marcado Extensible (XML) es un lenguaje basado en el uso de etiquetas. La diferencia es que, como su nombre indica, es extensible, lo que significa que el usuario puede crear su propio lenguaje de etiquetas. [WX09] En este sentido se denomina a veces a XML como un metalenguaje, un lenguaje que permite definir otros lenguajes de marcas.

3.1.3 XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations)

XSLT es un estándar de la organización W3C que presenta una forma de transformar documentos XML en otros e incluso a formatos que no son XML. Las hojas de estilo XSLT - aunque el término de hojas de estilo no se aplica sobre la función directa del XSLT - realizan la transformación del documento utilizando una o varias reglas de plantilla. [WXS09] Estas reglas de plantilla unidas al documento fuente a transformar alimentan un procesador de XSLT, el que realiza las transformaciones deseadas poniendo el resultado en un archivo de salida, o, como en el caso de una página web, las hace directamente en un dispositivo de presentación tal como el monitor del usuario.

Actualmente, XSLT es muy usado en la edición web, generando páginas HTML o XHTML. La unión de XML y XSLT permite separar contenido y presentación, aumentando así la productividad.

3.2 Técnicas y librerías de presentación

3.2.1 CSS (Cascade Style Sheets)

Las hojas de estilo surgen con la intención de agrupar todas las características de diseño de las páginas web, dejando la organización de los datos, exclusivamente para la parte HTML. [WC09] Por lo tanto la información que la hoja contendrá será únicamente de estilo como por ejemplo el color de la fuente, el color de fondo, etc. Entre las principales ventajas que aporta el uso de CSS para definir la información de estilo de la página destacan las siguientes:

- Generación de documentos más accesibles para usuarios con discapacidades. Al separar el estilo se permite que la página sea visualizada de múltiples maneras, facilitando así la creación de estilos especializados para usuarios con discapacidades.

- La estructura de la página y la información contenida en la misma es mucho más sencilla de mantener ya que resulta mucho más fácil modificar una página bien estructurada. Además permite modificar la vista de la página sin tener que alterar el contenido.

3.2.2 JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, es decir, que no requiere compilación, utilizado principalmente en páginas web, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java y el lenguaje C. [WJ09]

Al igual que Java, JavaScript es un lenguaje orientado a objetos propiamente dicho, ya que dispone de Herencia, si bien ésta se realiza siguiendo el paradigma de programación basada en prototipos, ya que las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo su funcionalidad.

Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado dentro de las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del DOM.

Tradicionalmente, se venía utilizando en páginas web HTML, para realizar tareas y operaciones en el marco de la aplicación únicamente cliente, sin acceso a funciones del servidor. JavaScript se ejecuta en el agente de usuario al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML.

3.2.3 AJAX (Asynchronous JavaScript And XML)

Ajax es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones. [WA09]

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se requieren al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página. JavaScript es el lenguaje interpretado (scripting language) en el que normalmente se efectúan las funciones de llamada de Ajax mientras que el acceso a los datos se realiza mediante XMLHttpRequest, objeto disponible en los navegadores actuales. En cualquier caso, no es necesario que el contenido asíncrono esté formateado en XML.

Ajax es una técnica válida para múltiples plataformas y utilizable en muchos sistemas operativos y navegadores dado que está basado en estándares abiertos como JavaScript y Document Object Model (DOM).

3.2.4 jQuery

jQuery [Res09] es una biblioteca o framework de Javascript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la tecnología AJAX a páginas web.

jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en Javascript que de otra manera requerirían de mucho más código. Es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio. Se usará tanto para la validación de formularios como para efectos visuales a la hora de mostrar los gráficos estadísticos de la aplicación.

3.2.5 TinyMCE

TinyMCE [Moxi03+] es un editor de texto WYSIWYG para HTML de código abierto que funciona completamente en JavaScript y se distribuye gratuitamente bajo licencia LGPL.

TinyMCE es un editor capaz de convertir los textareas de un formulario en campos WYSIWYG (*“What You See Is What You Get”*) para poder incluir etiquetas HTML dentro de los campos de texto, para ello incluye un toolbar sobre el textarea que permite dar distintos formatos al texto que se introduzca. Se aprovechará esta funcionalidad en los textareas de los formularios que se muestran en la aplicación.

3.2.6 Displaytag

DisplayTag [Sour02] es una librería de tags jsp open source que es de gran utilidad a la hora de trabajar con una arquitectura MVC, permite trabajar con tablas dentro de los jsp ofreciendo diversas funcionalidades, de las que destacan la paginación, ordenación y exportación de los contenidos de las tablas. Se usará para gestionar el orden y la paginación de las distintas tablas que se muestran en el sistema.

3.3 Quartz

Quartz [Quar00] es un programador de tareas en Java. Es muy común la necesidad de dar de alta procesos periódicos asociados a una aplicación web. Quartz es especialmente útil precisamente porque elimina la obligación de tener crones de Linux o tareas programadas de Windows, de forma que toda nuestra aplicación, con la funcionalidad completa, reside en el WAR.

3.4 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multi-hilo y multiusuario. MySQL AB (subsidiaria de Sun Microsystems) desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licencia dual [Mys97+]. Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero las empresas que quieran incorporarlo en productos privados pueden comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. MySQL es muy utilizado en aplicaciones web.

MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones.

3.5 J2EE

Java EE (Java Enterprise Edition) es una plataforma de programación proporcionada por Sun Microsystems para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones con arquitectura de N niveles distribuida mediante el lenguaje de programación Java.

Aunque Java EE permite el desarrollo de aplicaciones con N capas, en el modelo tradicional se suelen usar solamente tres capas, la primera capa sería el cliente, que ejecuta un navegador en su ordenador, la segunda capa, ya en el servidor, recogería las peticiones del cliente y generaría la respuesta obteniendo para ello los datos a través de las correspondientes llamadas a la base de datos que sería la tercera capa.

Java EE incluye varias especificaciones de API, tales como JDBC, RMI, e-mail, JMS, Servicios Web, XML, etc. y define cómo coordinarlos. Java EE también configura algunas especificaciones únicas para Java EE para componentes. Estas incluyen Enterprise JavaBeans, servlets, portlets (siguiendo la especificación de Portlets Java), JSPs y varias tecnologías de servicios web. Esto permite al desarrollador crear una

Aplicación de Empresa portátil entre plataformas y escalable, a la vez que integrable con tecnologías anteriores. Otros beneficios añadidos son, por ejemplo, que el servidor de aplicaciones puede manejar

En la figura que se presenta a continuación se encuentra un esquema de la arquitectura Java EE.

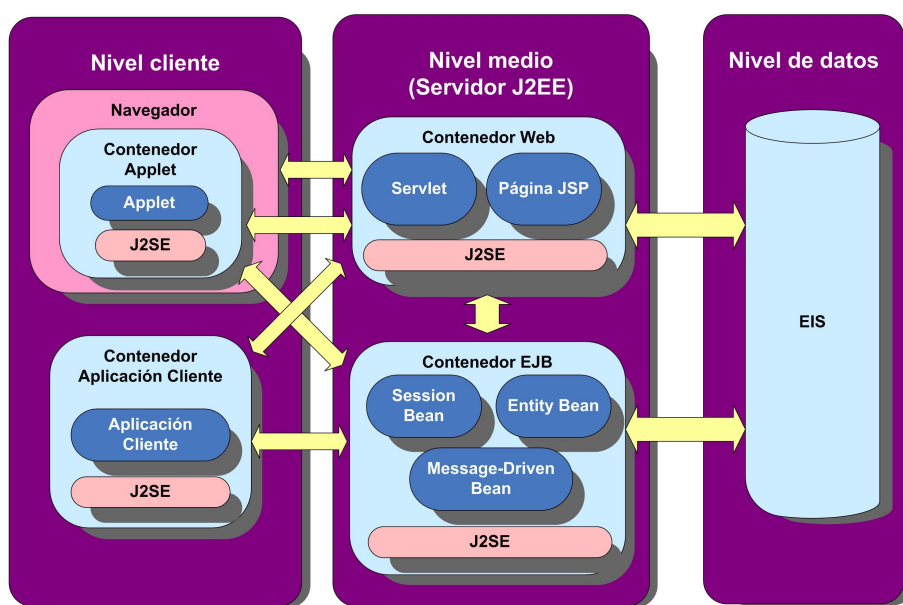


Figura 3.1. Arquitectura J2EE

Explicación breve de los componentes de Java EE que han sido empleados para la realización de este proyecto:

- **Servlet.** Un Servlet consiste en una porción de código Java que se ejecuta en el servidor como respuesta a una petición (normalmente HTTP) efectuada a través de la red y que se encarga de generar la respuesta a dicha solicitud (normalmente un documento HTML).

Java EE proporciona las interfaces que debe implementar una clase para ser considerada como un Servlet. Para que un Servlet funcione se debe ejecutar bajo un entorno que se encargue de controlar la capa física y realizar las llamadas pertinentes a la clase, en respuesta a las peticiones recibidas. Se Necesita un servidor web que soporte Servlets. Este servidor, también se ocupará de realizar las labores de contenedor de Servlets, instanciando y gestionando las clases que los implementan.

Típicamente, el contenedor solamente instanciará la clase una vez, por lo que todas las llamadas se efectuarán al mismo objeto. Esto obliga al programador a realizar una clase que controle las llamadas concurrentes.

- **JSP, Java Server Pages.** Ya que un Servlet consiste en una clase Java, resulta bastante complicado generar una salida en lenguaje HTML mediante esta tecnología. Para hacer esta tarea más fácil se crean los JSPs. Un JSP consiste en un documento escrito con el lenguaje HTML en el que se incluyen porciones de código Java. Esto hace más fácil al programador la tarea de generar la vista ya que se puede realizar de una manera más intuitiva.
Cuando el servidor web quiera ejecutar una página JSP, primero debe convertirla en un Servlet, que será el componente que realmente se ejecute.
- **JDBC, Java Database Connectivity.** API que permite la ejecución de operaciones sobre bases de datos mediante el lenguaje Java. Este componente se encarga de abstraer las peculiaridades de cada base de datos, obteniendo con ello varios beneficios:
 - Facilita la tarea del programador ya que la programación se realiza de la misma manera independientemente del SGBD (Sistema Gestor de Base de Datos) que se emplee para almacenar la información.
 - El código generado es reutilizable ya que se puede cambiar el SGBD con facilidad si tener que modificar el código de la aplicación.

3.6 JFreeChart

JFreeChart [Gib+08] es una librería para gráficos escrita en Java que facilita mostrar gráficos de calidad profesional de una manera sencilla. Entre las características principales de esta biblioteca se tienen:

- Un API consistente y bien documentado con soporte para un amplio rango de tipos de gráficas.
- Un diseño flexible fácilmente extensible, y la posibilidad de ser usado tanto en tecnologías de servidor (aplicaciones Web) y de cliente.
- Soporte para varios tipos de salida, archivos de imagen como PNG y JPEG, y formatos gráficos de vectores.
- JFreeChart es open source, más específicamente, Software Libre, éste está distribuido bajo la licencia LGPL, que permite el uso en aplicaciones propietarias.

3.7 Tomcat

Tomcat (también llamado Jakarta Tomcat o Apache Tomcat) funciona como un contenedor de servlets desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation. Tomcat implementa las especificaciones de los Servlets y de JSP de Sun Microsystems. [ASF]

Tomcat es un servidor web con soporte de servlets y JSPs. Tomcat no es un servidor de aplicaciones, como JBoss o JOnAS. Incluye el compilador Jasper, que compila JSPs convirtiéndolas en servlets. El motor de servlets de Tomcat a menudo se presenta en combinación con el servidor web Apache.

Tomcat puede funcionar como servidor web por sí mismo. En sus inicios existió la percepción de que el uso de Tomcat de forma autónoma era sólo recomendable para entornos de desarrollo y entornos con requisitos mínimos de velocidad y gestión de transacciones. Hoy en día ya no existe esa percepción y Tomcat es usado como servidor web autónomo en entornos con alto nivel de tráfico y alta disponibilidad.

Dado que Tomcat fue escrito en Java, funciona en cualquier sistema operativo que disponga de la máquina virtual Java.

3.8 JBoss

JBoss es un servidor de aplicaciones Java de código abierto (Open Source) [WJB09]. JBoss además de contenedor web, incorpora un contenedor EJB (Enterprise Java Beans), que permite la ejecución de todo tipo de aplicaciones J2EE. Es uno de los servidores de aplicaciones más utilizados, gracias a su flexibilidad y arquitectura. Relativamente fácil de utilizar, se ha convertido en la mejor elección tanto para aquél que empieza a dar sus primeros pasos en J2EE (Java 2 Enterprise Edition), como para los más experimentados.

3.9 Entorno de desarrollo

Para la codificación de la aplicación se tomó la decisión de emplear el entorno de desarrollo integrado NetBeans IDE 5.5.1. [Sun00] Constituye una plataforma muy potente para el desarrollo de proyectos Java, aunque permite programar en otros lenguajes. El **NetBeans IDE** es un IDE de código abierto escrito completamente en Java usando la plataforma NetBeans, proyecto fundado por Sun Microsystems.

Actualmente tiene una gran comunidad de desarrolladores y usuarios, por lo que existen grandes cantidades de documentación, foros y páginas webs especializadas. Su alta modularidad permite utilizar nuevas funcionalidades añadiendo distintos plugins que incrementan su ya de por sí gran potencial.

Los elementos externos que se han añadido a NetBeans IDE para poder acometer la codificación del proyecto son los siguientes:

- Java Development Kit (JDK) versión 1.5.0_13. Contiene la máquina virtual Java necesaria para la ejecución del servidor de aplicaciones. Eclipse permite trabajar con distintas versiones máquinas virtuales, por lo que está asegurada la compatibilidad y funcionamiento de cualquier elemento Java.
- Apache Tomcat 5.5.28 y Jboss 4.2.1 GA. Se trata de dos servidores de aplicaciones que contiene. NetBeans permite trabajar con distintos servidores de aplicaciones de forma totalmente integrada por lo que se ha aprovechado para probarla en ambos. Esto proporciona un entorno de desarrollo limpio, rápido y eficiente.

A partir de este punto, se trata de crear un proyecto nuevo en NetBeans, que será de la tipología “Aplicación Web”. Dicho proyecto será desplegado en el servidor que se ha integrado en el entorno. De esta forma, el mismo NetBeans se ocupará de volver a desplegar la aplicación siempre que detecte algún cambio en la misma. Así no hay necesidad de compilar las distintas clases Java por separado.

Capítulo 4.

Análisis de Requisitos

Tras efectuar un estudio de algunos sistemas de revisión desarrollados y las tecnologías necesarias para realizar este proyecto se describe detalladamente la fase de análisis.

4.1 Contexto

En este apartado se ofrece una visión global del escenario en el que se enmarca el presente proyecto, hecho que pretende ser un punto de partida para el proceso de análisis de la aplicación software.

El entorno en el que se enmarca este proyecto es un entorno académico donde en una titulación se imparten un conjunto de asignaturas. En varias de ellas existen lo que se denomina prácticas docentes enfocadas a la entrega de trabajos de distintas materias por parte del alumno.

Los alumnos matriculados en las asignaturas deben entregar las soluciones propuestas de los ejercicios, propuestos por el personal docente relacionados con la asignatura en cuestión. Una vez entregado los profesores asignaran las revisiones y revisores de las entregas.

Así se identifican tres perfiles distintos en la aplicación: administrador, alumno y profesor.

4.1.1 Administrador

El administrador es el encargado de las tareas de la administración y gestión del propio sistema. A grandes rasgos sus funciones principales son:

- Gestionar usuarios. Altas, bajas y modificación de los usuarios de la aplicación. Se considera usuario cualquier persona perteneciente a los perfiles profesor y alumno.
- Gestionar asignaturas. Alta y edición de asignaturas.

4.1.2 Profesor

El profesor es el usuario encargado de iniciar el flujo que constituye todo el proceso de revisión entre iguales proponiendo un trabajo o práctica. Sus funciones son:

- Publicar una práctica y configurar su revisión.
- Editar plazos de entrega
- Asignar revisores.
- Seguir el proceso, consultando las distintas entregas, revisiones y valoraciones de los usuarios.
- Configurar las notificaciones.
- Consulta de la evolución de los alumnos a través de los gráficos estadísticos.

4.1.3 Alumno

El alumno es el usuario principal del sistema y como ya se ha visto la figura entorno a la cual gira todo el proceso de revisión entre iguales. Sus principales funciones son:

- Realizar las practicas propuestas.
- Entrega de las revisiones individuales y comparativas asignadas.
- Entrega de las valoraciones individuales y comparativas de las revisiones recibidas.
- Consulta de su evolución a través de los gráficos estadísticos.

4.2 Funcionalidad

Describir la funcionalidad de la aplicación no es labor sencilla, puesto que expresar con palabras todas sus capacidades no es trivial. Como ya se definió el objetivo del proyecto es desarrollar una aplicación que permita tanto al profesor como al alumno facilitar la gestión de la revisión entre iguales.

En la figura 4.1 se muestra de forma simple la finalidad del sistema, permitir gestionar el proceso de revisión. El proceso de revisión que define la aplicación esta compuesto por cinco fases fundamentales:

1. Publicación de la práctica.
2. Entrega de la práctica
3. Asignación de revisores
4. Revisión
5. Valoración de las revisiones recibidas

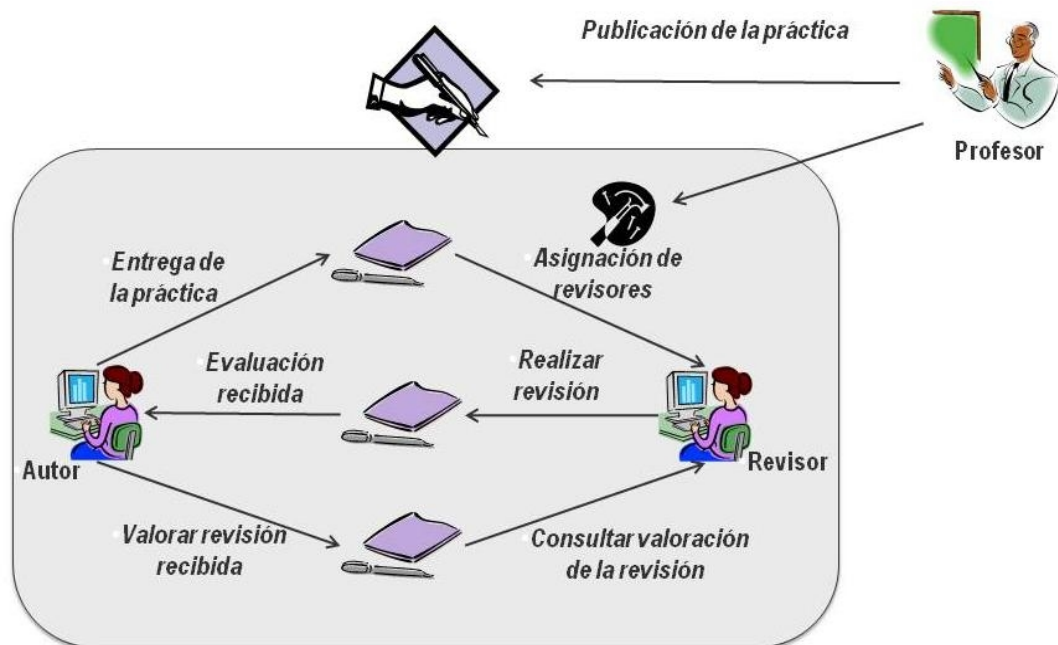


Figura 4.1. Proceso de revisión.

4.3 Especificación formal de requisitos

Este apartado describe una especificación completa de los requisitos del software establecidos, es decir las especificaciones que debe cumplir el sistema a implementar.

4.3.1 Requisitos de aplicación

Los requisitos de aplicación o sistema especifican el entorno tecnológico y los componentes hardware y software necesarios para la implantación y explotación de la aplicación.

RA.001	Descripción del sistema
Descripción	La aplicación Web debe basarse en componentes software disponibles bajo licencia no comercial. Por ejemplo: sistema operativo Linux, gestor de base de datos MySQL, servidor Web Apache Tomcat o JBoss.

Tabla 4.1. RA.001 – Descripción del Sistema

RA.002	Plataforma hardware
Descripción	La plataforma hardware que soporte la aplicación debe ser un PC Compatible capaz de ejecutar el S.O. Linux.

Tabla 4.2. RA.002 – Plataforma Hardware

RA.003	Cliente Web o Browser
Descripción	La aplicación podrá usarse al menos con los dos navegadores Web más extendidos: Microsoft Internet Explorer y Firefox. No se requerirá la instalación de ningún software adicional por parte de los usuarios.

Tabla 4.3. RI.004 – Cliente Web o Browser

4.3.2 Requisitos funcionales

Los requisitos funcionales especifican las funciones que ha de desempeñar la aplicación.

RF.001	Diferentes perfiles de usuario
Descripción	<p>La aplicación debe gestionar de forma diferenciada los siguientes perfiles de usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumno. - Profesor. - Administrador. <p>Cada perfil tendrá un determinado nivel de acceso a las diferentes funcionalidades de la aplicación. Para cada funcionalidad se especificará que perfiles pueden acceder.</p>
Caso de Uso	

Tabla 4.4. RI.001 – Diferentes Perfiles de usuario

RF.002	Inicio de sesión
Descripción	<p>Todos los usuarios de la aplicación deben realizar un inicio de sesión previo a usar cualquier otra funcionalidad. De esta forma, siempre podrá registrarse el autor de cada acción.</p> <p>El inicio de sesión de cada usuario debe autenticarse mediante usuario y contraseña.</p>

Tabla 4.5. RF.002 – Inicio de sesión

RF.003	Cierre de sesión
Descripción	<p>Una vez iniciada una sesión por un usuario, la sesión se cerrará bien por la acción del usuario que la abrió o por un mecanismo automático basado en un determinado tiempo de espera en inactividad.</p>

Tabla 4.6. RF.003 – Cierre de sesión

RF.004	Dar de alta usuario
Perfil	Administrador.
Descripción	La aplicación permitirá dar de alta un usuario en la aplicación con alguno de los distintos perfiles.

Tabla 4.7. RF.004 – Dar de alta usuario

RF.005	Dar de baja usuario
Perfil	Administrador.
Descripción	La aplicación permitirá dar de baja un usuario en la aplicación, quedando el usuario desactivado.

Tabla 4.8. RF.005 – Dar de baja usuario

RF.006	Editar usuario
Perfil	Administrador.
Descripción	La aplicación permitirá modificar la información relativa a un usuario.

Tabla 4.9. RF.006 – Editar usuario

RF.007	Búsqueda de usuarios
Perfil	Administrador.
Descripción	Para facilitar la gestión de usuario se permitirá realizar una búsqueda de usuario filtrando por los campos: login, perfil, nombre, apellidos, email.

Tabla 4.10. RF.007 – Búsqueda de usuarios

RF.008	Dar de alta asignatura
Perfil	Administrador.
Descripción	La aplicación permitirá dar de alta una asignatura en la aplicación.

Tabla 4.11. RF.008 – Dar de alta asignatura

RF.009	Editar asignatura
Perfil	Administrador.
Descripción	La aplicación permitirá modificar la información relativa a una asignatura.

Tabla 4.12. RF.009 – Editar asignatura

RF.010	Crear práctica
Perfil	Profesor.
Descripción	La aplicación permitirá al profesor publicar una práctica.

Tabla 4.13. RF.010 – Crear práctica

RF.0011	Configurar revisión
Perfil	Profesor.
Descripción	Durante la creación de la práctica deberá configurar la revisión de la misma, seleccionando los diferentes aspectos a valorar y comentar, e indicando la posibilidad o no de comentar y valorar las respuestas dadas por el autor de la entrega en cada apartado.

Tabla 4.14. RF.011 – Configurar revisión

RF.0012	Guardar plantilla revisión
Perfil	Profesor.
Descripción	Con el fin de poder reutilizar la configuración de una revisión se deberá permitir guardar la configuración y aplicarla en prácticas posteriores.

Tabla 4.15. RF.0012 – Guardar plantilla revisión

RF.013	Eliminar plantilla revisión
Perfil	Profesor.
Descripción	Se permitirá eliminar las plantillas de revisión almacenadas.

Tabla 4.16. RF.013 – Eliminar plantilla revisión

RF.014	Modificar plazos de entrega
Perfil	Profesor.
Descripción	Una vez publicada una práctica se permitirá modificar las fechas límite de entrega.

Tabla 4.17. RF.014 – Modificar plazos de entrega

RF.015	Asignar revisores
Perfil	Profesor.
Descripción	Una vez finalizado el plazo de entrega de una práctica, el profesor podrá asignar los revisores de cada entrega de forma manual o aleatoria.

Tabla 4.18. RF.015 – Asignar revisores

RF.016	Configurar notificaciones
Perfil	Profesor.
Descripción	Permitir configurar si se desea que los alumnos sean notificados vía email de la publicación de nuevas prácticas, aproximación de cierre del plazo de entrega y modificación del mismo.

Tabla 4.19. RF.016 – Configurar Notificaciones

RF.017	Consulta prácticas entregadas
Perfil	Profesor.
Descripción	La aplicación deberá permitir al profesor consultar las prácticas entregadas.

Tabla 4.20. RF.017 – Consulta prácticas entregadas

RF.018	Buscar prácticas entregadas
Perfil	Profesor.
Descripción	Para facilitar la consulta de las prácticas entregadas se permitirá realizar una búsqueda filtrando por: login, asignaturas, práctica.

Tabla 4.21. RF.018 – Buscar prácticas entregadas

RF.019	Consulta de revisiones entregadas
Perfil	Profesor.
Descripción	El profesor podrá consultar las revisiones individuales y comparativas entregadas por los revisores.

Tabla 4.22. RF.019 – Consulta de revisiones entregadas

RF.020	Buscar revisiones
Perfil	Profesor.
Descripción	Para facilitar la consulta de las revisiones entregadas se permitirá realizar una búsqueda filtrando por: asignatura, práctica, autor y revisor.

Tabla 4.23. RF.020 – Buscar revisiones

RF.021	Consulta de valoraciones entregadas
Perfil	Profesor.
Descripción	El profesor podrá consultar las valoraciones individuales y comparativas entregadas por los autores sobre las revisiones recibidas.

Tabla 4.24. RF.021 – Consulta de valoraciones entregadas

RF.022	Buscar valoraciones
Perfil	Profesor.
Descripción	Para facilitar la consulta de las valoraciones se permitirá realizar una búsqueda filtrando por: asignatura, práctica, autor.

Tabla 4.25. RF.022 – Buscar valoraciones

RF.023	Consulta gráficos estadísticos
Perfil	Profesor, alumno.
Descripción	<p>La aplicación generará dos tipos de gráficos que facilitarán el seguimiento de la evolución del alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráfico por asignatura, muestra la evolución del alumno a lo largo de la asignatura mostrando las distintas calificaciones recibidas en cada práctica por los revisores. Así como una comparativa de su media con respecto la del la clase. • Gráfico por práctica, es igual al anterior pero centrado en una única entrega. <p>El usuario con rol profesor podrá consultar los gráficos de cualquier alumno mientras que un usuario con rol alumno solo podrá consultar sus gráficos. Además hay cierta información como la identidad de los revisores que para el caso de los alumnos esta oculta.</p>

Tabla 4.26. RF.023 – Consulta gráficos estadísticos

RF.024	Búsqueda gráficos estadísticos
Perfil	Profesor, alumno.
Descripción	Para facilitar la consulta de las valoraciones se permitirá realizar una búsqueda filtrando por: asignatura para el perfil alumno y usuario y asignatura en el perfil profesor.

Tabla 4.27. RF.024 – Búsqueda gráficos estadísticos

RF.025	Entrega de práctica
Perfil	Alumno.
Descripción	Entrega de las prácticas pendientes a través de la propia aplicación.

Tabla 4.29. RF.025 – Entrega de práctica

RF.026	Entrega de revisiones
Perfil	Alumno.
Descripción	Entrega de las revisiones individuales y comparativas asignadas a través de la propia aplicación.

Tabla 4.30. RF.026 – Entrega de revisiones

RF.027	Entrega de valoraciones
Perfil	Alumno.
Descripción	Entrega de las valoraciones sobre las evaluaciones recibidas a través de la propia aplicación.

Tabla 4.31. RF.027 – Entrega de valoraciones

4.4 Casos de uso por perfiles

4.4.1 Diagrama de los casos de uso por perfil

En este apartado se incluyen los diagramas de los casos de uso.

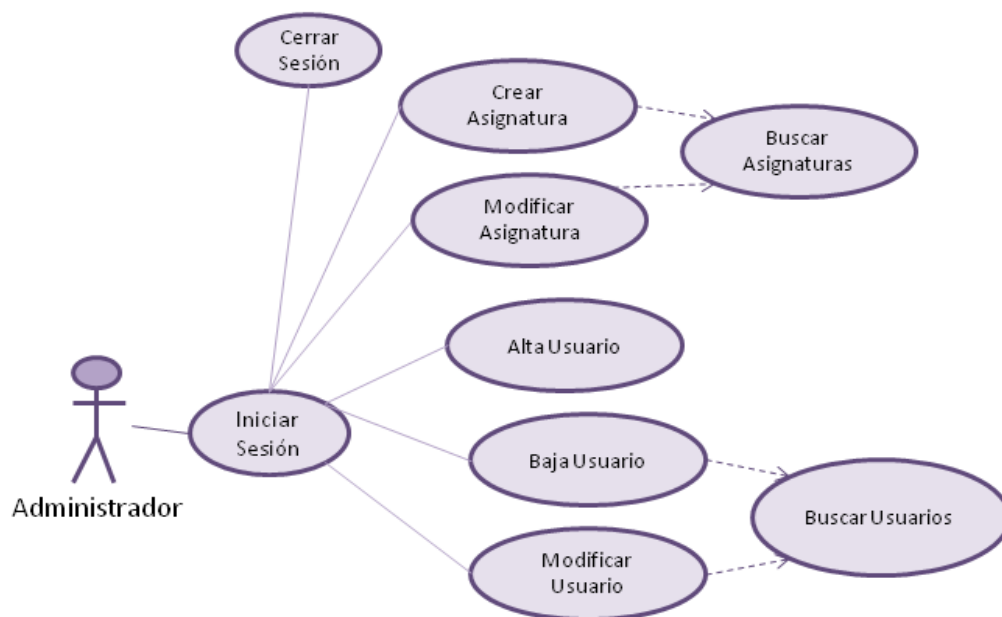


Figura 4.2. Casos de uso administrador

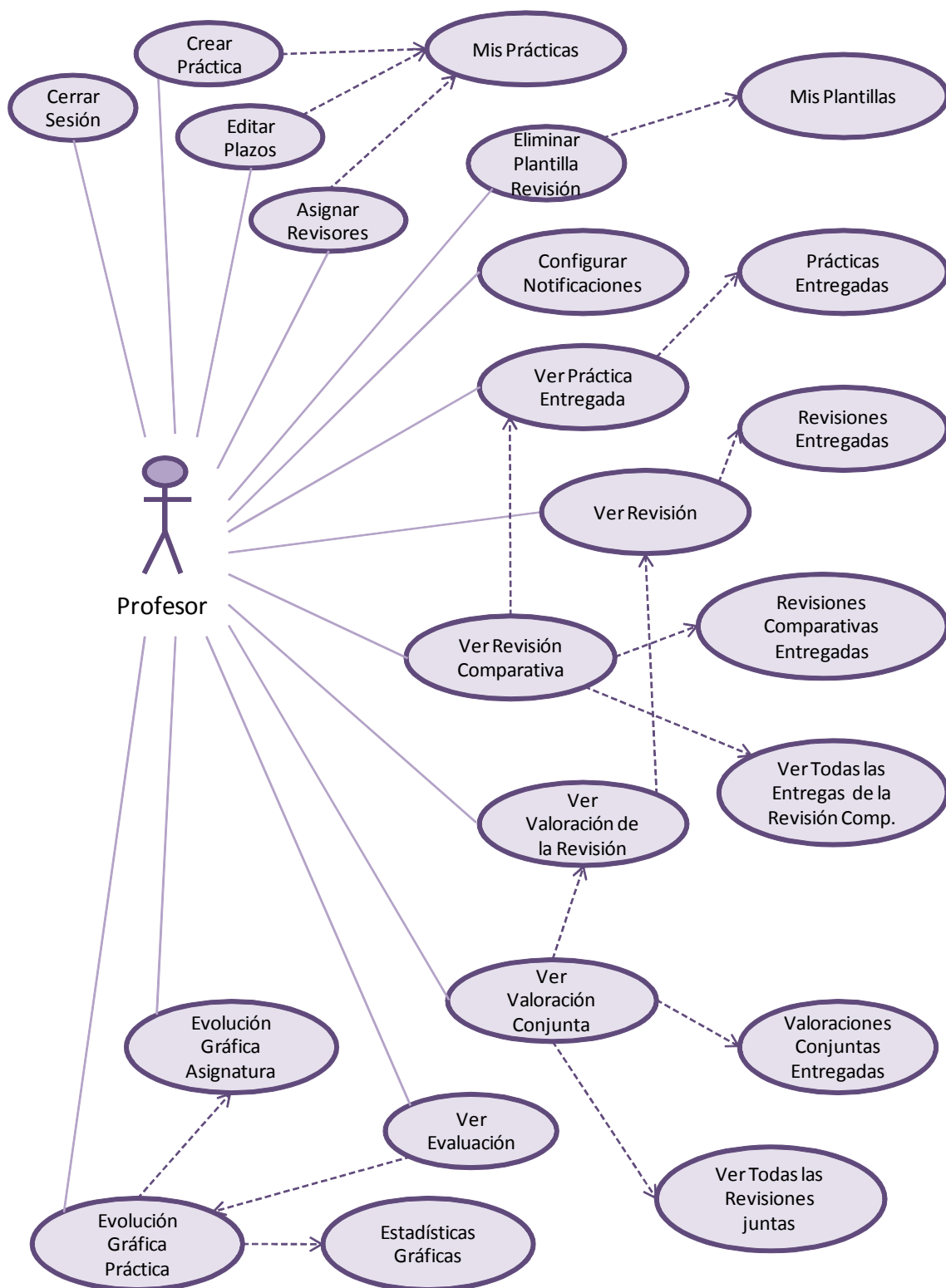


Figura 4.3. Casos de uso profesor.

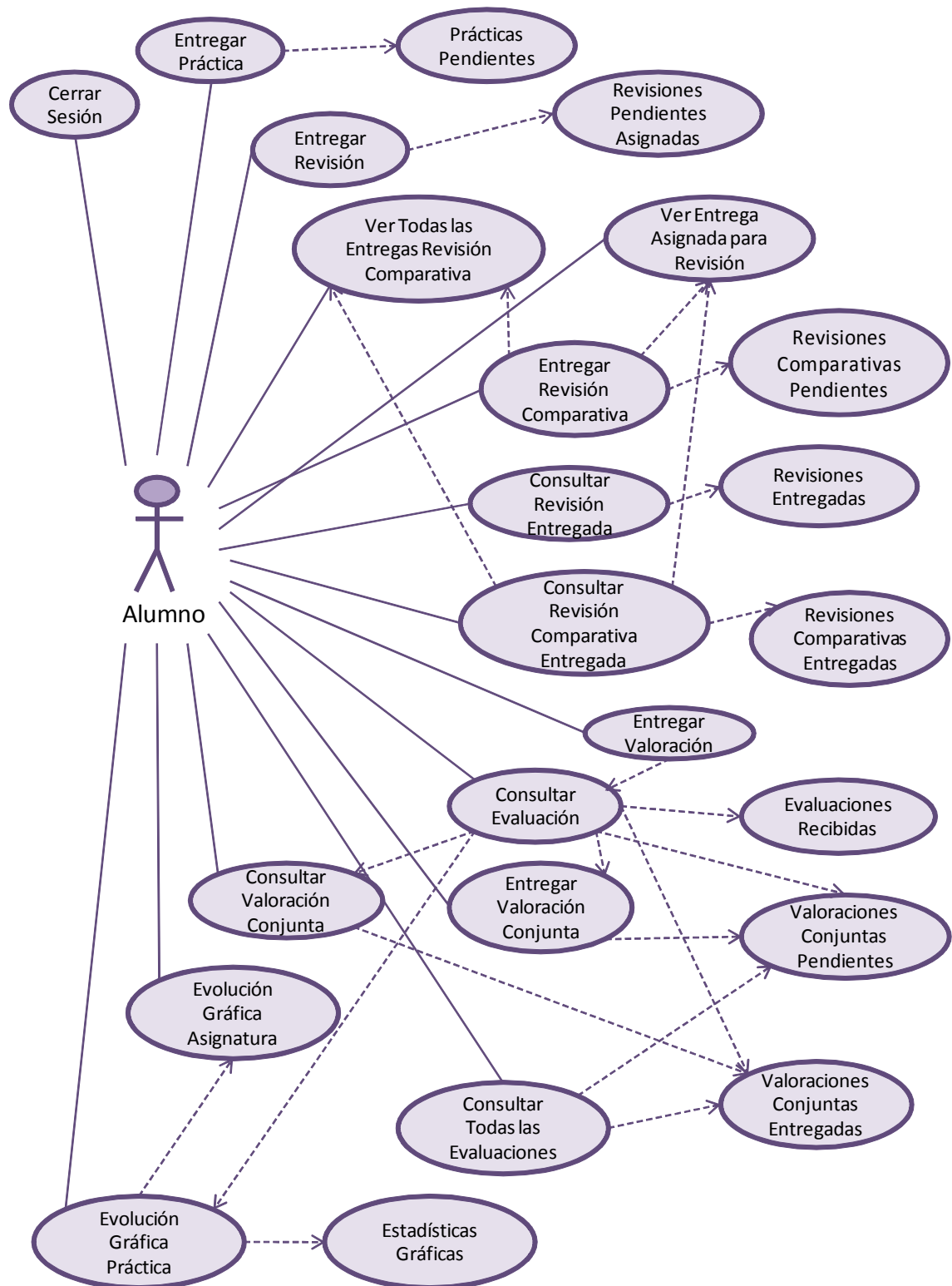


Figura 4.4. Casos de uso alumno.

4.4.2 Descripción de los casos de uso

En este apartado se describen por motivos de optimización aquellos casos de uso definidos anteriormente que por su complejidad o ambigüedad se considera necesario que deben ser aclarados a través de texto. Otros ya resultan evidentes al ver el diagrama de casos de uso.

Nombre	CU01 - Iniciar sesión
Actor	Profesor, alumno, administrador.
Objetivo	Acceder al menú principal de la aplicación.
Precondiciones	Ninguna.
Postcondiciones	Autenticado el usuario de le asignará un perfil.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce su login y password. 2. El sistema valida contra la base de datos. 3. La aplicación carga la página principal y el menú correspondiente dependiendo del tipo de usuario que sea, “alumno”, “profesor” o “administrador”.

Tabla 4.32. CU01 - Iniciar Sesión

Nombre	CU02 - Cerrar sesión
Actor	Profesor, alumno, administrador.
Objetivo	Salir de la aplicación.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Se cerrará la sesión del usuario.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario hace click sobre el enlace “logout”. 2. La sesión se cierra y la aplicación redirige a la pantalla de login.

Tabla 4.33. CU02 - Cerrar Sesión

Nombre	CU03 - Dar de alta usuario
Actor	Administrador.
Objetivo	Dar de alta un usuario en la base de datos.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Serán almacenados en el sistema los datos proporcionados.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Usuarios”, el administrador selecciona “Añadir nuevo usuario”. 2. El administrador introduce login, password, perfil, nombre, apellidos e email. 3. El administrador pulsa el botón “crear usuario”. 4. En caso de crear un usuario con rol alumno se deberán indicar las asignaturas en las que estará matriculado. 5. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.34. CU03 – Dar de Alta Usuario

Nombre	CU04 - Dar de baja usuario
Actor	Administrador.
Objetivo	Desactivar un usuario en la base de datos.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	El usuario quedará inactivo en el sistema.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Usuarios”, el administrador selecciona el icono desactivar usuario que aparece al lado de cada usuario en el listado. 2. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.35. CU04 – Dar de Baja Usuario

Nombre	CU05 - Modificar usuario
Actor	Administrador.
Objetivo	Modificar los datos de un usuario.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Los datos del usuario serán actualizados en el sistema.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Usuarios”, el administrador selecciona el icono editar usuario que aparece al lado de cada usuario en el listado. 2. El usuario podrá modificar los datos del usuario que procedan, así como el password. 3. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.36. CU05 – Modificar Usuario

Nombre	CU06 - Buscar usuarios
Actor	Administrador.
Objetivo	Buscar un usuario o grupo de usuarios determinado.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Serán mostrados los usuarios obtenidos como resultado de la búsqueda.
Escenario Básico	En el listado de “Usuarios”, aparecerán una serie de filtros, que permiten realizar la búsqueda de un usuario según los siguientes criterios: login, perfil, nombre, apellidos e email.

Tabla 4.37. CU06 – Buscar Usuarios

Nombre	CU07 - Crear asignatura
Actor	Administrador.
Objetivo	Dar de alta una asignatura en la base de datos.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Serán almacenados en el sistema los datos de la asignatura proporcionados.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Asignaturas”, el administrador selecciona “Añadir nueva asignatura”. 2. El administrador introduce nombre, titulación, profesor coordinador y profesores adjuntos. 3. El administrador pulsa el botón “crear asignatura”. 4. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.38. CU07 – Crear Asignatura

Nombre	CU08 - Modificar asignatura
Actor	Administrador.
Objetivo	Modificar los datos relativos a una asignatura.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Los datos de la asignatura serán actualizados en el sistema.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Asignaturas”, el administrador selecciona el icono editar usuario que aparece al lado de cada usuario en el listado. 2. El usuario podrá modificar los datos de la asignatura que procedan. 3. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.39. CU08 – Modificar Asignatura

Nombre	CU09 - Crear práctica
Actor	Profesor.
Objetivo	Publicar una Práctica.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Serán almacenados en el sistema los datos correspondientes a la práctica generándose un fichero XML con el contenido de la misma.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Mis Práctica” o en el menú principal, el profesor deberá clicar sobre el enlace “crear práctica”. 2. El profesor deberá rellenar la siguiente información relativa a la práctica: título, asignatura, profesores con permisos, enunciado, adjunto, número de apartados, texto del apartado, posibilidad de adjuntar archivos para el apartado, posibilidad de incluir respuesta en el apartado, fecha de entrega, fecha de revisiones, fecha de valoraciones y referencias. Además deberá configurar la revisión para dicha práctica seleccionando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Posibilidad de añadir comentarios para el revisor. ○ Posibilidad de añadir comentarios a cada una de las respuestas. ○ Posibilidad de añadir valoraciones a cada una de las respuestas ○ Añadiendo una serie de aspectos puntuables y otros sobre los que el revisor exprese su opinión. Esta serie de aspectos se pueden salvar para usarlos en prácticas posteriores. 3. El profesor pulsa “crear práctica”. 4. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.40. CU09 – Crear Práctica

Nombre	CU10 - Modificar plazos práctica
Actor	Profesor.
Objetivo	Modificar las fechas límites de cada una de las acciones vinculadas a una práctica, entrega, revisión y valoración .
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Se actualizarán en el sistema los plazos de la práctica.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Mis Prácticas”, el profesor selecciona el icono editar plazos que aparece al lado de cada práctica en el listado. 2. El usuario podrá modificar las fechas límites de acortando o alargando el plazo de las diferentes acciones. 3. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.41. CU10 – Modificar Plazos Práctica

Nombre	CU11 - Asignar revisores
Actor	Profesor.
Objetivo	Asignar los revisores para cada una de las entregas.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. La fecha límite de entrega debe haber concluido. 3. Se deben haber entregado un número mínimo de prácticas
Postcondiciones	Se almacenaran en el sistema las parejas autor revisor.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Mis Prácticas”, el profesor selecciona el icono asignar revisores que aparece al lado de cada práctica, que cumpla las condiciones, en el listado. 2. El usuario podrá asignar los revisores de forma manual o aleatoria, en una matriz de entregas y alumnos que participaran en la revisión. 3. El profesor pulsa “asignar revisores”. 4. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.42. CU11 – Asignar Revisores

Nombre	CU13 - Configurar notificaciones
Actor	Profesor.
Objetivo	Configurar las notificaciones por email que enviara la aplicación a los distintos alumnos de una asignatura.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	La configuración será almacenada en el sistema.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú seleccionando la opción “notificaciones” el usuario puede configurar las notificaciones por email según tres criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Edición de plazos de entrega. • Creación de Prácticas. • Aproximación fecha límite de entrega. 2. El usuario pulsa el botón “Guardar Cambios”. 3. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.43. CU13 – Configurar Notificaciones

Nombre	CU14 - Consultar prácticas entregadas
Actor	Profesor.
Objetivo	Consultar las prácticas entregadas por los alumnos.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. Los alumnos deben haber realizado la entrega.
Postcondiciones	Se mostrará un listado de las prácticas entregadas.
Escenario Básico	En el menú seleccionando la opción “seguimiento de alumnos” >> “Listado de Prácticas Entregadas” el usuario puede consultar la entrega pulsando sobre en el icono “Ver Entrega” que aparece en el listado al lado de cada entrega.

Tabla 4.44. CU14 – Consultar Prácticas Entregadas

Nombre	CU15 - Buscar práctica entregada
Actor	Administrador.
Objetivo	Buscar un usuario o grupo de usuarios determinado.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Se mostrarán las prácticas obtenidas como resultado de la búsqueda.
Escenario Básico	En el listado de “Listado de Prácticas Entregadas”, aparecerán una serie de filtros, que permiten realizar la búsqueda de una entrega según los siguientes criterios: login, asignatura y práctica.

Tabla 4.45. CU15 – Buscar Prácticas Entregadas

Nombre	CU16 - Consultar revisiones entregadas
Actor	Profesor.
Objetivo	Consultar las revisiones individuales entregadas por los alumnos.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. Los alumnos deben haber realizado las revisiones asignadas.
Postcondiciones	Se mostrará un listado de las revisiones entregadas.
Escenario Básico	En el menú seleccionando la opción “seguimiento de alumnos” >> “Listado de Revisiones Entregadas” el usuario puede consultar la revisión clicando en el icono “Ver Revisión” que aparece en el listado al lado de cada entrega.

Tabla 4.46. CU16 – Consultar Revisiones Entregadas

Nombre	CU17 - Consultar valoración
Actor	Profesor
Objetivo	Consultar las revisiones entregadas por los alumnos.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. Los alumnos deben haber realizado las revisiones asignadas. 3. Los alumnos deben haber realizado la valoración sobre las revisiones recibidas
Postcondiciones	Se mostrará la información de la valoración seleccionada.
Escenario Básico	En el menú seleccionando la opción “seguimiento de alumnos” >> “Listado de Revisiones Entregadas” el usuario puede consultar la revisión clicando el icono “Ver Revisión” que aparece en el listado. Una vez en la revisión si el autor de la entrega ha realizado la valoración de la misma aparecerá el botón “ver valoración” mostrando una nueva ventana con la valoración del autor sobre la revisión.

Tabla 4.47. CU17 – Consultar Valoración

Nombre	CU18 - Consultar revisiones comparativas entregadas
Actor	Profesor.
Objetivo	Consultar las revisiones comparativas entregadas por los alumnos.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. Los alumnos deben haber realizado las revisiones asignadas.
Postcondiciones	Se mostrará un listado de las revisiones comparativas entregadas.
Escenario Básico	En el menú seleccionando la opción “seguimiento de alumnos” >> “Listado de Revisiones Comparativas Entregadas” el usuario puede consultar la revisión comparativa pulsando sobre el icono “Ver Revisión” que aparece en el listado al lado de cada entrega. Esta pantalla además de mostrar la revisión comparativa mostrará un enlace para poder acceder a cada una de las entregas de forma individual y otro que permite consultar todas las entregas de forma conjunta.

Tabla 4.48. CU18 – Consultar Revisiones Comparativas Entregadas

Nombre	CU19 - Consultar todas las entregas de la revisión comparativa
Actor	Profesor, alumno.
Objetivo	Consultar de forma conjunta las distintas entregas que se han revisado en la revisión comparativa.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. Los alumnos deben haber realizado las revisiones asignadas. 3. El usuario debe estar en la pantalla de consulta de una revisión comparativa.
Postcondiciones	Se mostrará de forma conjunta el contenido de todas las entregas asignadas en la revisión.
Escenario Básico	Una vez en la pantalla de consulta de la revisión comparativa el usuario puede consultar las distintas entregas de forma conjunta clicando en el icono “Ver Todas” abriéndose una nueva pantalla que mostrará cada apartado de la práctica y a continuación las respuestas de cada autor.

Tabla 4.49. CU19 – Consultar Revisiones Comparativas Entregadas

Nombre	CU20 - Consultar valoraciones conjuntas entregadas
Actor	Profesor.
Objetivo	Consultar las valoraciones conjuntas entregadas por los autores de las entregas, los alumnos.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. Los alumnos deben haber realizado las valoraciones conjuntas.
Postcondiciones	Se mostrará un listado de las valoraciones conjuntas entregadas.
Escenario Básico	En el menú seleccionando la opción “seguimiento de alumnos” >> “Listado de Valoraciones Conjuntas Entregadas” el usuario puede consultar la valoración conjunta clicando en el icono “Ver Valoración” que aparece en el listado al lado de cada valoración. Esta pantalla además de mostrar la valoración conjunta mostrará un enlace para poder acceder a cada una de las revisiones de forma individual y otro que permite consultar todas las revisiones de forma conjunta.

Tabla 4.50. CU20 – Consultar Valoraciones Conjuntas Entregadas

Nombre	CU21 - Consultar todas las revisiones de la valoración conjunta
Actor	Profesor, alumno.
Objetivo	Consultar de forma conjunta las distintas entregas que se han revisado en la revisión comparativa.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. Los alumnos deben haber realizado las revisiones asignadas. 3. El usuario debe estar en la pantalla de consulta de una valoración conjunta.
Postcondiciones	Se mostrará de forma conjunta el contenido de todas las revisiones recibidas sobre una misma entrega.
Escenario Básico	Una vez en la pantalla de consulta de la valoración conjunta el usuario puede consultar las distintas revisiones de forma conjunta calificando en el icono “Ver Todas” abriéndose una nueva pantalla que mostrará cada apartado de la práctica junto con la respuesta que dio el autor y a continuación la corrección de cada revisor.

Tabla 4.51. CU21 – Consultar Todas las Revisiones de la Valoración

Nombre	CU22 - Consultar evolución gráfica asignatura
Actor	Profesor, alumno.
Objetivo	Consultar de forma conjunta las distintas entregas que se han revisado en la revisión comparativa.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Se mostrará el gráfico con la información de la asignatura para el alumno seleccionado.
Escenario Básico	En el menú seleccionando la opción “seguimiento de alumnos” >> “Gráficos Estadísticos Alumnos” el usuario puede consultar la evolución de un determinado alumno en una asignatura, para ello basta con pulsar sobre el icono “Ver Evolución Gráfica” que aparece en el listado al lado de cada alumnos. Esta pantalla mostrará un gráfico de barras con la calificación dada por los distintos revisores en cada una de las prácticas así como la línea de evolución entre obtenida de la nota media del alumno en cada práctica comparada con la media de la clase.

Tabla 4.52. CU22 – Consultar Evolución Gráfica Asignatura

Nombre	CU23 - Consultar evolución gráfica práctica
Actor	Profesor, alumno.
Objetivo	Consultar de forma conjunta las distintas entregas que se han revisado en la revisión comparativa.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar logueado en la aplicación. 2. Los alumnos deben haber realizado las revisiones asignadas.
Postcondiciones	Se mostrará el gráfico con la información de la práctica para el alumno seleccionado.
Escenario Básico	En la pantalla de la consulta de la evolución gráfica de una asignatura, además del gráfico aparecerá un listado con las distintas prácticas pulsando en el icono “Ver Gráfica Práctica” aparecerá en pantalla un gráfico individual con la información de la práctica seleccionado, justo debajo aparecerá un listado con las evaluaciones recibidas que se podrán consultar seleccionando el icono “Ver Evaluación”.

Tabla 4.53. CU23 – Consultar Evolución Gráfica Práctica

Nombre	CU24 - Buscar gráficos estadísticos
Actor	Profesor.
Objetivo	Buscar unos gráficos estadísticos determinados.
Precondiciones	El usuario debe estar logueado en la aplicación.
Postcondiciones	Se mostrará un listado con los gráficos obtenidos en el resultado de la búsqueda.
Escenario Básico	En el listado de “Gráficos Estadísticos Alumnos”, el usuario podrá realizar una búsqueda en base a los siguientes criterios asignatura y usuario.

Tabla 4.54. CU24 – Buscar Gráficos Estadísticos

Nombre	CU25 - Entregar práctica
Actor	Alumno.
Objetivo	Realizar la entrega de la práctica a través de la aplicación.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar logueado en la aplicación. • El plazo límite de entrega no debe haber finalizado.
Postcondiciones	Se almacenará en el sistema toda la información proporcionada por el usuario en la entrega generando el fichero XML correspondiente.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Prácticas Pendientes”, el usuario selecciona la práctica que desea realizar pulsando en el icono “Comenzar Práctica”. 2. El usuario visualizará un formulario con toda la información relativa a la práctica: título asignatura, profesor, fechas de entrega, revisión y valoraciones, enunciado así como distintos apartados donde tendrá la opción de completar introduciendo texto o bien adjuntando algún archivo. 3. El usuario pulsa el botón “enviar práctica”. 4. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.55. CU25 – Entregar Práctica

Nombre	CU26 - Entregar revisión
Actor	Alumno.
Objetivo	Realizar la entrega de la práctica a través de la aplicación.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar logueado en la aplicación. • El plazo límite de entrega de revisiones no debe haber finalizado.
Postcondiciones	Se almacenará en el sistema toda la información proporcionada por el usuario de la revisión generando el fichero XML correspondiente.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Revisiones Pendientes”, aparecerán todas las revisiones que le han sido asignadas, es decir las distintas entregas de otros alumnos que debe revisar. El usuario selecciona de las revisiones asignadas la que desea realizar pulsando en el icono “Realizar Revisión”. 2. El usuario visualizará un formulario con toda la información relativa a la práctica: título asignatura, profesor, fechas de entrega y enunciado así como distintos apartados seguidos de la respuesta del autor anónimo, donde tendrá la opción de corregir y/o valorar su respuesta. Esto dependerá de la configuración de la revisión realizada por el profesor. También aparecerán una serie de aspectos a puntuar y otros sobre los que dar una opinión finalmente el revisor tendrá que asignar una calificación global a la práctica 3. El usuario pulsa el botón “enviar revisión”. 4. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.56. CU26 – Entregar Revisión

Nombre	CU27 - Entrega revisión comparativa
Actor	Profesor.
Objetivo	Consultar las revisiones comparativas entregadas por los alumnos.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar logueado en la aplicación. • El plazo de revisiones no debe haber finalizado.
Postcondiciones	Se almacenará en el sistema toda la información proporcionada por el usuario en la revisión comparativa generando el fichero XML correspondiente.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el listado de “Revisiones Comparativas Pendientes”, aparecerán cada una de las prácticas sobre las que le han sido asignadas revisiones al usuario. El usuario selecciona la práctica sobre la que desea realizar la revisión comparativa pulsando en el icono “Realizar Revisión”. 2. El usuario visualizará un formulario con toda la información relativa a la práctica: título asignatura, profesor, fechas de entrega a continuación le aparecerá un listado con las entregas correspondientes a esta práctica que se le han asignado para revisarlas de forma individual para que las ordene de mejor a peor, pulsando sobre cada una de ellas se le abrirá una nueva ventana con la entrega, también existe la opción de ver todas las entregas de forma conjunta pulsando en “Ver Todas”. También aparecerá una caja de texto donde introducir comentarios, críticas o sugerencias. 3. El usuario pulsa el botón “guardar revisión comparativa”. 4. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.57. CU27 – Entregar Revisión Comparativa

Nombre	CU28 - Realizar valoración
Actor	Alumno.
Objetivo	Valorar las revisión recibida.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar logueado en la aplicación. • El plazo de revisiones debe haber finalizado • El plazo de valoraciones no debe haber finalizado.
Postcondiciones	Se almacenará en el sistema toda la información proporcionada por el usuario en la valoración generando el fichero XML correspondiente.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. A medida que otro usuarios van revisando la entrega del usuario este recibirá un aviso y podrá consultar la revisión para ver la evaluación que ha hecho el revisor sobre su entrega, para el usuario el revisor será totalmente anónimo. Una vez en la consulta de la revisión el usuario tendrá la opción de valorar la revisión recibida pulsando el botón “realizar valoración”. 2. El usuario visualizará un formulario donde tendrá que responder una serie de preguntas relativas a la calidad de la revisión recibida. 3. El usuario pulsa el botón “guardar valoración”. 4. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.58. CU28 – Realizar Valoración

Nombre	CU29 - Realizar valoración conjunta
Actor	Alumno.
Objetivo	Valorar las revisión recibida.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar logueado en la aplicación. • El plazo de revisiones debe haber finalizado • El plazo de valoraciones no debe haber finalizado.
Postcondiciones	Se almacenará en el sistema toda la información proporcionada por el usuario en la valoración conjunta generando el fichero XML correspondiente.
Escenario Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. A medida que otro usuarios van revisando la entrega del usuario este recibirá un aviso y podrá consultar la revisión para ver la evaluación que ha hecho el revisor sobre su entrega, para el usuario el revisor será totalmente anónimo. Una vez en la consulta de la revisión el usuario tendrá la opción de valorar la revisión recibida pulsando el botón “realizar valoración”. 2. El usuario visualizará un formulario donde aparecerá un listado con las revisiones recibidas ordene de mejor a peor, calificando sobre cada una de ellas se le abrirá una nueva ventana con la revisión anónima recibida, también existe la opción de ver todas las revisiones de forma conjunta calificando en “Ver Todas”. También aparecerá una caja de texto donde introducir comentarios, críticas o sugerencias. 1. El usuario pulsa el botón “guardar valoración conjunta”. 3. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.. 4. El usuario pulsa el botón “guardar valoración”. 5. La aplicación muestra un mensaje de éxito de la operación.

Tabla 4.59. CU29 – Realizar Valoración Conjunta

Capítulo 5.

Diseño

Este apartado describe el modelo de la aplicación y los distintos componentes que lo integran.

5.1 Arquitectura del sistema

La arquitectura utilizada para el diseño de la aplicación es una arquitectura Web. De este modo se dispone de tres capas. La capa de los clientes, la capa del servidor de aplicaciones y la capa de datos.

En la capa de cliente se sitúan como su nombre indican todas las máquinas cliente de la aplicación. Los clientes no contienen nada de la lógica de negocio de la aplicación. Toda la lógica de la aplicación está situada en la segunda capa o nivel, es decir, en el servidor y en la base de datos donde se almacena toda la información que maneja la aplicación de manera permanente.

Cabe destacar, que los puestos de los clientes utilizan un modelo de cliente ligero. Los puestos de los clientes solo deben tener el software necesario para que el usuario pueda invocar la funcionalidad del servidor y pueda visualizar el resultado de la ejecución.

Como es lógico, las comunicaciones entre las tres capas variarán dependiendo de las capas que se comunican. La comunicación entre los puestos de clientes y el servidor se realizará a través de Internet. La información utilizada por el sistema se almacenará en una base de datos relacional y un sistema de ficheros. El acceso a la información de dicha base de datos se hará únicamente a través de la aplicación.

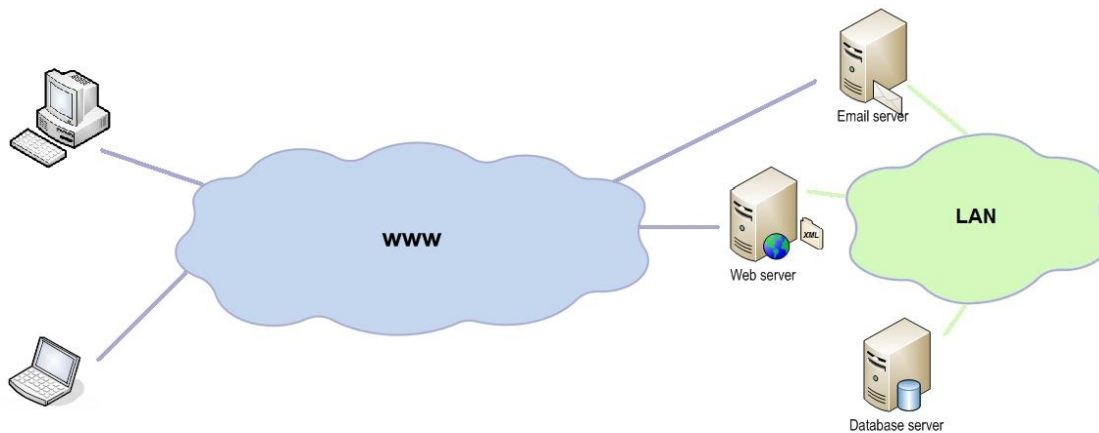


Figura 5.1. Arquitectura física del sistema

5.2 Modelo – Vista -Controlador

En cuanto al patrón arquitectónico, la aplicación sigue el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) para la separación funcional de los elementos que la componen: encapsulación de la lógica de negocio (Modelo), interfaz de usuario (Vista) y gestión del flujo de la aplicación (Controlador).

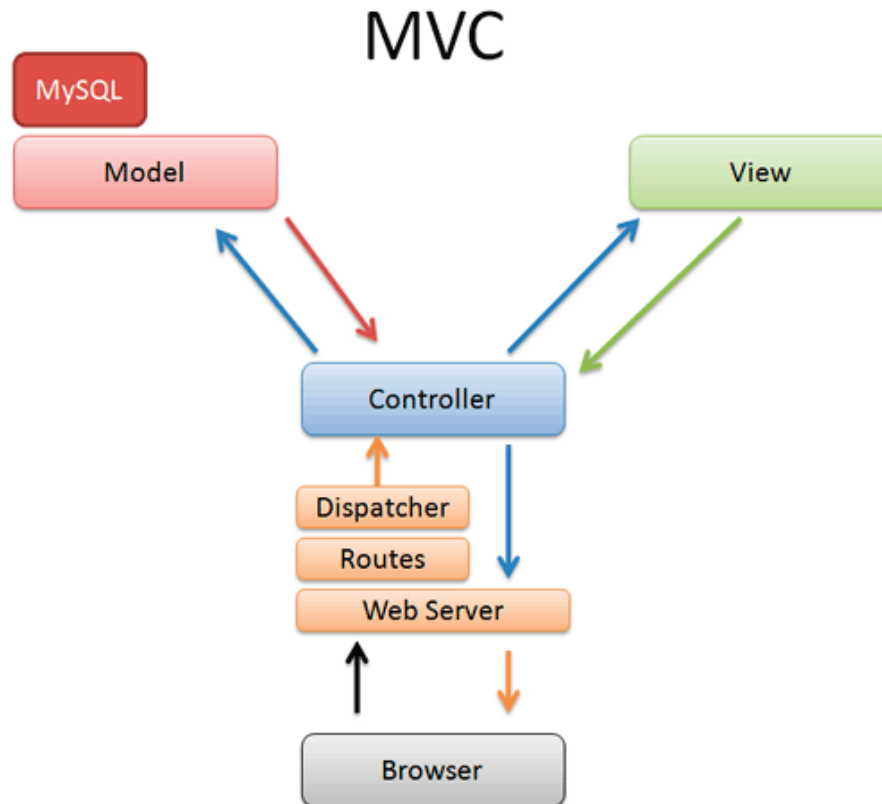


Figura 5.2. Modelo Vista Controlador

A continuación se ofrece una breve definición de los bloques que lo integran:

- **Modelo:** El modelo hace referencia a los datos que maneja la aplicación y por tanto define las estructuras de datos que manejará la aplicación y las reglas de negocio que operan sobre ellos. La lógica y reglas de negocio del sistema estarán modeladas en un conjunto de clases, desde donde se accederá a la capa de datos compuesta por una base de datos y un sistema de ficheros como se vera mas adelante.
- **Vista:** La vista es la parte de la aplicación que permite al usuario interactuar con el sistema. Sin lugar a dudas, este es uno de los elementos más importantes en cualquier sistema, ya que la percepción que el usuario tenga de la misma provocará rechazo o atracción en su empleo. La calidad visual de la aplicación así como la definición del modelo hacen que este componente sea algo complejo pues como ya se ha mencionado la vista estará formada tanto por páginas JSP y la salida HTML generada por un motor XSL, este proceso de creación se explicara mas adelante en el apartado 6.4.

En la elaboración de la interfaz gráfica se han empleado un conjunto de herramientas que mejoran, en gran medida el producto final presentado al cliente. Estas herramientas son CSS, javascript y AJAX, que ya se mencionó en el capítulo Herramientas Tecnológicas.

- **Controlador:** El controlador es el elemento que se encarga de gestionar el flujo y la lógica de la aplicación gestionando cada una de las acciones ejecutadas por el usuario. Es la pieza que liga los otros dos componentes y permite principalmente que las acciones del usuario recibidas a través de la vista se reflejen sobre el modelo. Recíprocamente, hace que el estado del modelo se plasme sobre la vista. Es tal la interacción del controlador con la vista, que en ocasiones, la separación entre ambos componentes es difusa. Este elemento ha sido codificado con el lenguaje de programación Java. La implementación del controlador se ha llevado a cabo mediante un conjunto de servlets. A continuación se enumeran las principales funciones del controlador:
 - Comunicación con el cliente: recepción de peticiones y envío de datos a través de HTTP.
 - Actualización del modelo. El controlador mantiene los objetos que definen el modelo en estado coherente.
 - Creación de las vistas. El controlador se encarga del proceso creador de la vista a presentar al usuario con la información obtenida tanto del gestor de la base de datos como de los ficheros XML del sistema de ficheros.

5.3 Arquitectura lógica

5.3.1 Diagrama de bloques

Todo este conjunto se ha conseguido mediante el diseño interno del sistema en bloques lógicos que agrupan las distintas funcionalidades. La figura 5.3 presenta los distintos módulos de funcionalidades en que queda dividida la aplicación y que se corresponden con su arquitectura lógica. En la figura cada uno de los tres perfiles de usuario, alumno, profesor y administrador, aparecen representados por una nube que abarca los distintos módulos que ofrecen funcionalidad para ese determinado perfil, así se tienen módulos comunes a los tres perfiles, a dos o exclusivos para un perfil determinado.

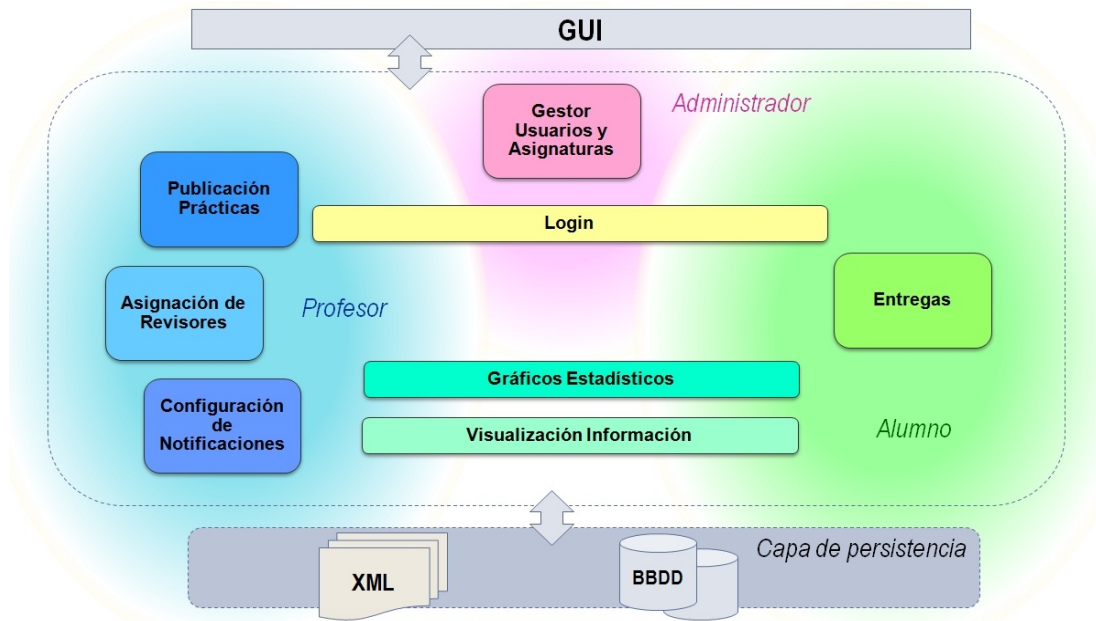


Figura 5.3. Módulos de la aplicación.

Todos los módulos acceden a la capa de datos para recoger o guardar información según las funcionalidades que ofrecen. Además de los diferentes módulos tenemos dos bloques más que son:

1. Interfaz de usuario: se encarga de interactuar con el usuario mostrando y solicitándole información sobre el proceso de revisión.
2. Capa de datos: conjunto de datos necesarios para el funcionamiento de los distintos módulos del sistema. Esta compuesta por una base de datos y un sistema de ficheros donde se almacenan los documentos XML que la propia aplicación genera.

A continuación vamos a ver las principales funcionalidades que ofrece cada uno de los módulos y sus principales casos de uso. Para facilitar su visualización se ha fragmentado el diagrama de casos de uso en pequeñas unidades más comprensibles.

5.3.2 Descripción de los bloques

Módulo de login

Este módulo tiene la funcionalidad común a todos los usuarios de gestionar el acceso y salida de la aplicación.

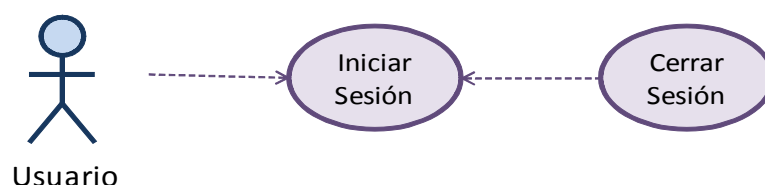


Figura 5.4. Caso de uso del módulo de login

Módulo gestor de usuarios y asignaturas

Este módulo tiene las funcionalidades propias del usuario con rol administrador y consiste en la gestión de usuarios y asignaturas de la aplicación.

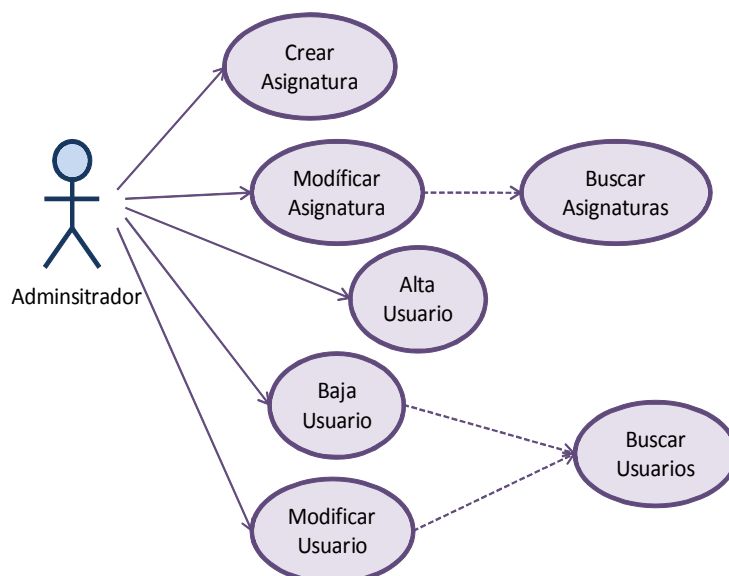


Figura 5.5. Caso de uso del módulo gestor de usuarios y asignaturas II

módulo de publicación de prácticas

Permite al profesor crear una práctica en la aplicación para una determinada asignatura. La publicación se realizará a través de un formulario flexible que permite definir diferentes contenidos como el enunciado, adjuntos, número de apartados, posibilidad de incluir adjuntos y/o respuestas en cada uno de los apartados o referencias.

La creación de la práctica incluye la configuración de la revisión, permitiendo configurar la revisión a partir de una plantilla ya existente. La plantilla podrá ser modificada y guardada para usos posteriores. Igualmente la configuración de la revisión es flexible permitiendo añadir valoraciones y/o comentarios a cada respuesta, o una serie de aspectos a puntuar o comentar por el revisor.

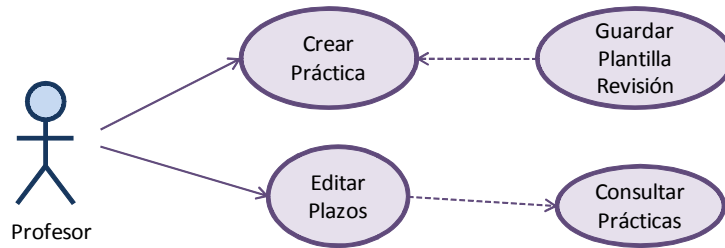


Figura 5.6. Caso de uso del módulo de publicación de prácticas

La creación de una práctica conlleva el acceso a la capa de datos, para guardar la información de la práctica creada en la base de datos y generar un documento XML en el sistema de ficheros con toda la información del contenido de la práctica, enunciado, apartados, referencias, etc... Lo mismo ocurre si el profesor almacena la configuración de la revisión como plantilla para usos posteriores, se generará un fichero XML con el contenido correspondiente a la plantilla. Se permite al profesor desde el listado de plantillas, eliminar aquellas que ya no considere útiles.

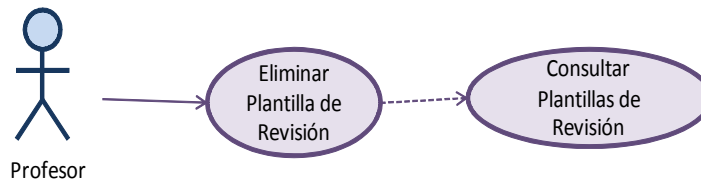


Figura 5.7. Caso de uso plantillas de revisión

Módulo de entregas

Este módulo proporciona la funcionalidad que permite al alumno realizar las entregas correspondientes a las distintas fases del proceso, es decir la entrega de las distintas prácticas, revisiones y valoraciones. Cada una de estas entregas se realiza a través de un formulario generado por la aplicación a partir del fichero XML correspondiente, que es justo el generado en la fase anterior, mediante una transformación XSL. Así el formulario de entrega de la práctica tiene como origen el fichero XML con la información de la práctica publicada por el profesor.

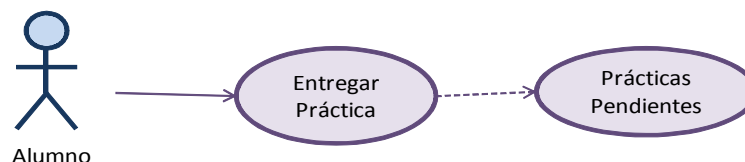


Figura 5.8. Caso de uso entrega de práctica

La entrega de la práctica dará lugar a la creación de un fichero XML de entrega, con todas las respuestas e información dada por el alumno en el formulario.

Una vez finalizado el plazo de entrega de la práctica el profesor se encargará de la asignación de revisores, pasando a la fase de revisión. La aplicación permite realizar la revisión a través de un formulario generado a partir del fichero XML con los datos de la práctica y la configuración de la revisión y el fichero XML con las respuestas del autor, mediante una transformación XSL.

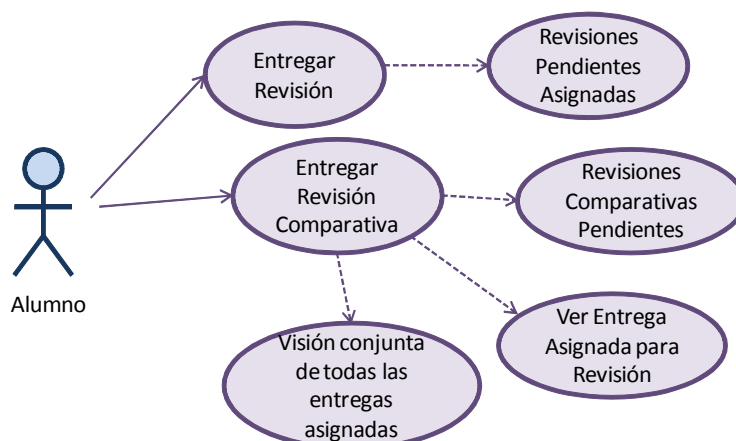


Figura 5.9. Caso de uso entrega de revisión

Existen dos tipos de revisiones:

- Revisión individual, donde el alumno revisa individualmente cada una de las entregas de prácticas asignadas en función de los criterios configurados por el profesor.
- Revisión comparativa, donde el alumno debe comparar las distintas entregas de prácticas asignadas de una misma práctica y establecer un orden de mejor a menor según su criterio.

La entrega de cada una de las revisiones dará lugar a la creación de su fichero XML correspondiente con toda la información introducida por el revisor.

Una vez finalizada la fase de revisión los autores de las entregas podrán consultar las distintas evaluaciones sobre sus trabajos y valorarlas. Se entiende por evaluación a la revisión que recibe el autor de su trabajo por parte de un revisor. El autor a medida que vaya recibiendo las evaluaciones sobre su trabajo y durante el plazo de valoraciones podrá valorar la revisión sobre su práctica. Las valoraciones que los autores hacen sobre las revisiones recibidas consisten en dar su opinión en base a una serie de criterios como se verá más adelante.

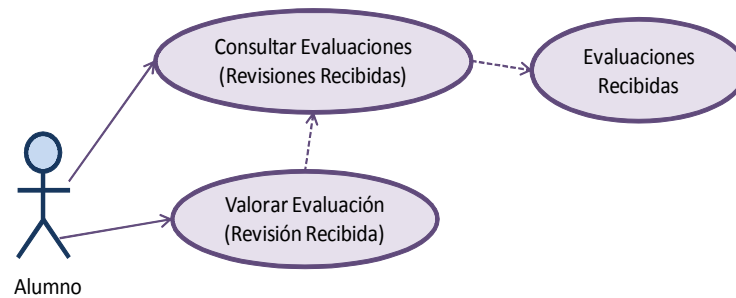


Figura 5.10. Caso de uso entrega de valoración

De igual forma que ocurría con las revisiones, se tienen dos tipos de valoraciones:

- Valoración individual, donde el autor valora individualmente cada una de las evaluaciones recibidas.
- Valoración comparativa, donde el autor debe comparar las distintas evaluaciones recibidas y asignarles un orden de mejor a peor.

La entrega de cada tipo de valoraciones dará lugar a la creación de su fichero XML correspondiente con toda la información introducida por el autor.

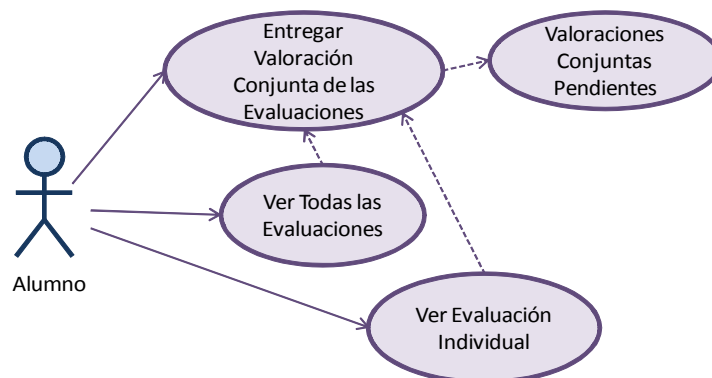


Figura 5.11. Caso de uso entrega de valoración conjunta

Módulo de asignación de revisores

Se encarga de facilitar al profesor la asignación de las parejas autor-revisor. Esta asignación puede hacerse tanto de forma manual como de forma aleatoria.

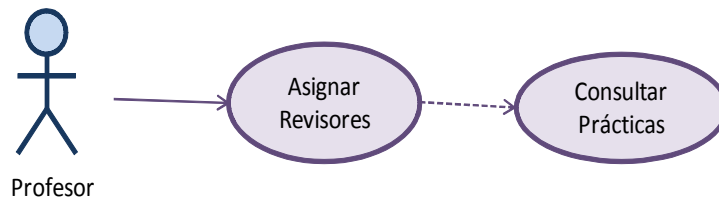


Figura 5.12. Caso de uso del módulo de asignación de revisores

Módulo de visualización

Permite tanto al alumno como al profesor visualizar el contenido de las distintas entregas, prácticas, revisiones y valoraciones, para ello se genera una salida HTML a partir del fichero XML correspondiente que fue generado y almacenado en la entrega correspondiente, mediante una transformación XSL.



Figura 5.13. Caso de uso visualización prácticas entregadas

En el caso de que el usuario tenga rol de profesor, tendrá acceso a todas las entregas realizadas por los alumnos, prácticas, revisiones y valoraciones.



Figura 5.14. Caso de uso visualización de revisiones

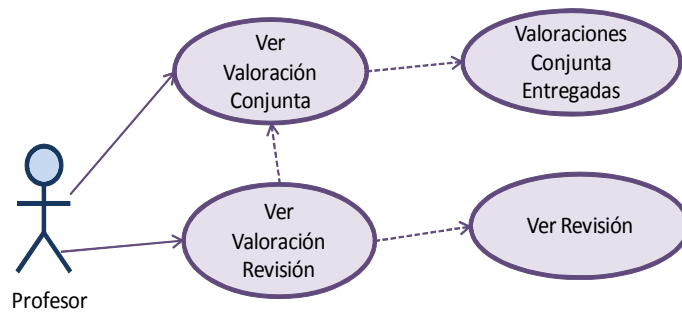


Figura 5.15. Caso de uso visualización de valoraciones

El alumno como es lógico solo tendrá acceso a las prácticas entregadas por otros alumnos que le hayan sido asignadas para su revisión y siempre garantizando el anonimato del autor para que esto no pueda influir en los criterios del revisor.

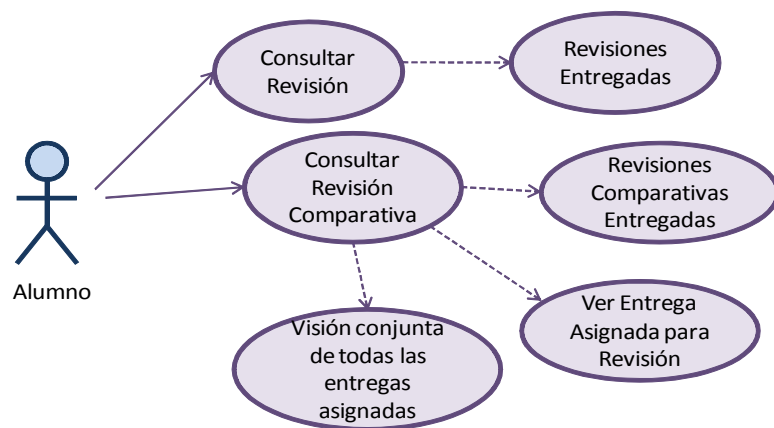


Figura 5.16. Caso de uso del módulo de revisiones II

También podrá consultar las evaluaciones que los revisores hacen sobre su práctica a medida que estos vayan completando las revisiones. Este módulo está directamente relacionado con el de entregas pues desde la consulta de la evaluación se accede directamente al formulario de valoración.

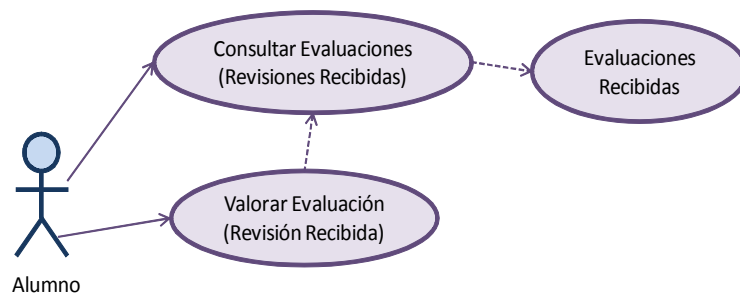


Figura 5.17. Caso de uso visualización de evaluaciones

Módulo de gráficos estadísticos

Permite al usuario visualizar de forma sencilla la evolución del alumno en las distintas asignaturas.

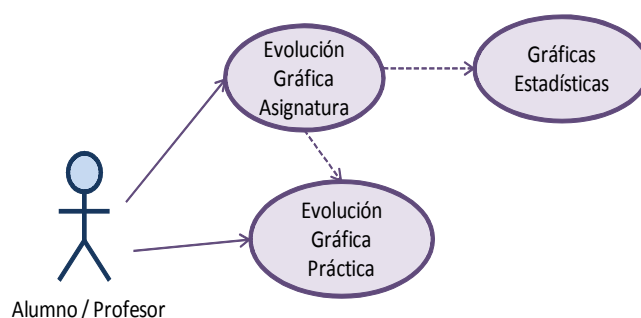


Figura 5.18. Caso de uso del módulo gráficos estadísticos

Existen dos tipos de gráficos, el gráfico de asignatura, que muestra la evolución del alumno a lo largo de las distintas prácticas de la asignatura y el gráfico de práctica, que muestra la información relativa a una práctica en concreto. Ambos gráficos proporcionan información adicional como la media del alumno en comparación con la media de la clase permitiendo a simple vista la evolución del usuario con respecto a sus compañeros.

Módulo de notificaciones

Este módulo permite al profesor configurar si desea que los alumnos sean notificados por email de ciertas acciones relativas al proceso de revisión como la publicación de una nueva práctica, la edición de las fechas de los distintos plazos o la aproximación a la fecha limite de entrega.

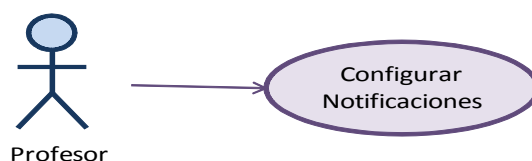


Figura 5.19. Caso de uso del módulo de notificaciones

Capa de datos

En este punto, se pretende definir el modelo de datos que necesitará la aplicación para almacenar toda la información con la que va a trabajar. Para ello se va a emplear un diagrama entidad relación en el que se ve principalmente las diferentes entidades que se necesitarán y la interrelación entre ellas.

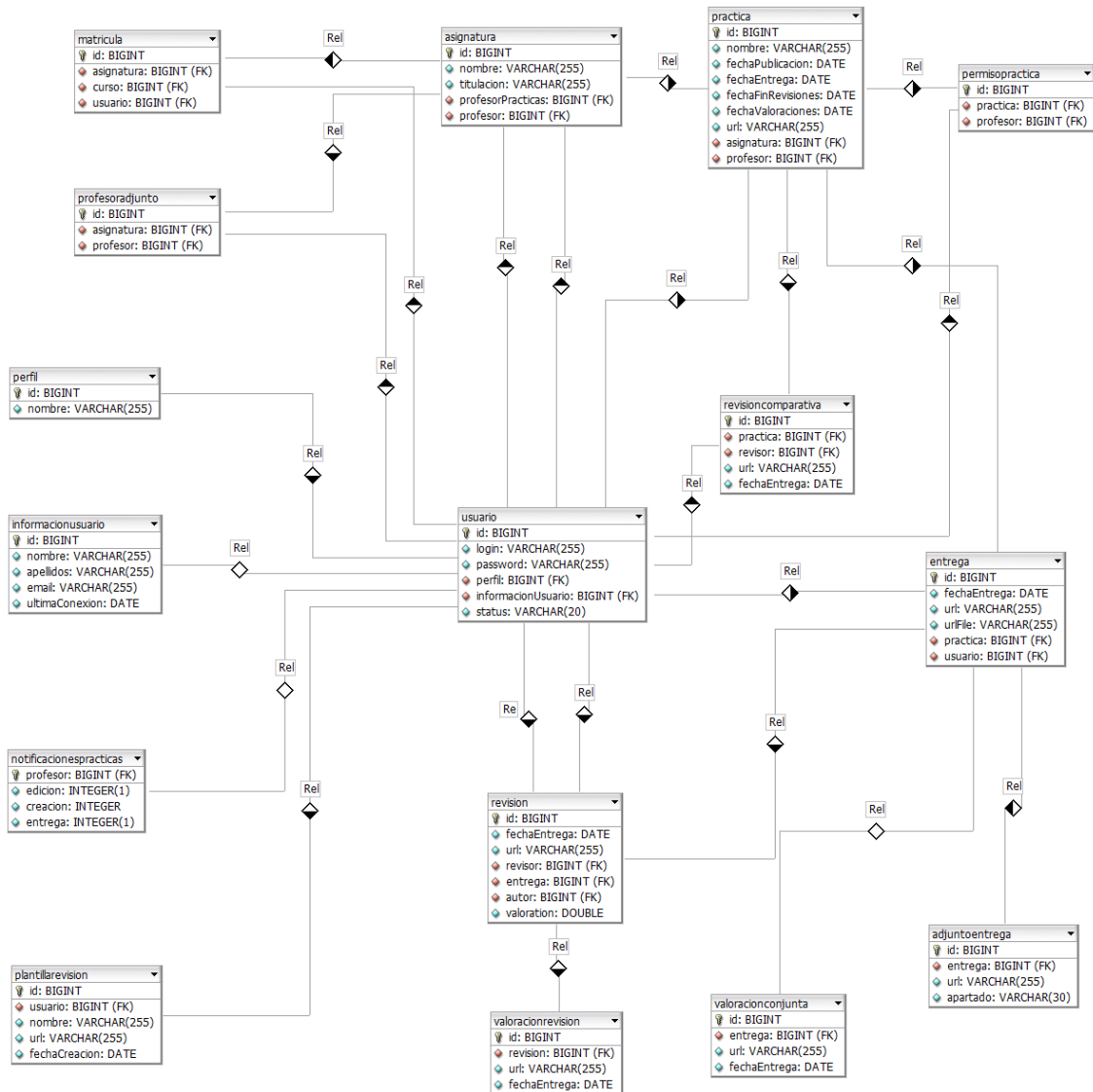


Figura 5.20. Diagrama Entidad Relación

Como ya se ha mencionado el almacenamiento de la lógica se va realizar tanto en una base de datos relacional como en un sistema de ficheros. Se ha elegido un sistema de ficheros porque es el modo más sencillo para almacenar los documentos XML que genera la aplicación.

La relación entre las distintas entidades de la base de datos y los ficheros XML que la aplicación genera viene marcada por el campo *url* de las entidades *práctica*, *entrega*, *plantillarevision*, *revision*, *revision comparativa*, *valoración* y *valoracióncomparativa*. Este campo indica la ruta donde se almacena el documento XML generado correspondiente a cada entidad. La estructura del sistema de ficheros se describe el apartado 6.3.

La lógica de negocio del sistema estará modelada en un conjunto de clases, una por bloque funcional desde donde se cargaran los datos bien de la base de datos o de los ficheros XML y se manejará la aplicación y las reglas de negocio que operan sobre ellos.

Capítulo 6.

Implementación

El objetivo de esta etapa es desarrollar la implementación de una aplicación software pueda ser ejecutada correctamente cumpliendo con los criterios especificados en las fases de análisis y diseño. La dificultad reside en cómo realizar esta implementación de la mejor manera posible, ya que va a depender de factores como el lenguaje de programación, la metodología empleada y el entorno de desarrollo establecido. En este apartado se describirán los aspectos más relevantes del proceso de implementación, como el entorno de desarrollo utilizado, la estructuración del código fuente y la lógica de la aplicación.

6.1 Estructura del código

En este punto se detalla cómo se ha estructurado el código fuente de la aplicación. La estructura básica está determinada por las opciones por defecto que impone Net Beans a la hora de crear un proyecto web dinámico. En esta estructura se encuentran los siguientes directorios:

Web Pages

Esta carpeta contiene todas las páginas web de las que dispone el proyecto web. Corresponde casi por completo a la capa de presentación del modelo de tres capas. Contiene las siguientes subcarpetas:

- **css**
Esta carpeta contiene todas las hojas de estilo necesarias para la correcta presentación de las páginas web.
- **img**
Contiene las imágenes necesarias para la maquetación.
- **js**
Esta carpeta incluye los ficheros javascript que se utilizaran en nuestro proyecto web. Es recomendable que todo el código javascript esté en ficheros *.js dentro de esta carpeta y sean referenciados mediante enlaces en las páginas web que los usen.
- **xslt**
Esta carpeta incluye los templates xslt que se utilizaran para generar una salida a partir de los ficheros xml almacenados por la aplicación.
- **jsp**
Esta carpeta incluye los ficheros jsp que se utilizaran en nuestro proyecto web.
- **metainf y webinf**
Estas dos carpetas son generadas automáticamente por NetBeans y su contenido es imprescindible para el correcto funcionamiento de la aplicación por lo que se debe saber lo que se quiere hacer y para qué con el fin de no deteriorar su contenido.

La carpeta webinf contiene un fichero llamado web.xml que es el descriptor de despliegue para la aplicación. Define varios parámetros que son usados cuando se despliega la aplicación en el contenedor de Servlets/JSP como por ejemplo el punto de entrada de la aplicación web. En él, se hace referencia a los servlets, la página de inicio, o welcomefilelist y el DataSource del pool de conexiones del cual se habla a continuación.

La carpeta metainf contiene el fichero context.xml. En este fichero es en el que realmente se especifican los parámetros de conexión a una base de datos determinada. Deberá existir una entrada <Resource> por cada base de datos que se vaya a emplear y su nombre deberá coincidir con el indicado en el fichero web.xml

A continuación se muestra la configuración del pool de conexiones de la base de datos:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Context crossContext="true" debug="5"
docBase="WebPeerReview" path="/WebPeerReview" reloadable="true">
  <Resource auth="Container" driverClassName="com.mysql.jdbc.Driver"
    maxActive="100" maxIdle="30" maxWait="10000"
    name="jdbc/mysqlDS" password="*****" type="javax.sql.DataSource"
    url="jdbc:mysql://localhost:3306/wprdb" username="*****"/>
</Context>
```

Al leer este fichero el servidor entiende, de forma resumida, lo siguiente:

- En el contexto de aplicación *"/WebPeerReview"* (nuestro contexto) se define un recurso (etiqueta Configuration Files resource).
- El nombre del recurso es *"jdbc/mysqlDS"* (nombre del recurso que se solicita mediante JNDI).
- El recurso es de tipo (type) *Datasource*.
- El Datasource usará como driver la clase *"com.mysql.jdbc.Driver"*, que deberá encontrarse en el directorio lib del servidor tal y como dice la documentación de MySQL.
- La URL de conexión será *"dbc:mysql://localhost:3306/wprdb"* y usará como usuario "root" y su contraseña es "root".
- *maxActive* indica que el número máximo de instancias activas simultáneas para esta base de datos será 100.
- *maxIdle* número máximo de conexiones simultáneas sin actividad, 30.
- *maxWait* tiempo en milisegundos, 10000, que esperará el sistema antes de generar una excepción cuando se le solicita una nueva conexión y no haya ninguna disponible.

Con este fichero ya se tiene definido el datasource que nos crea el pool de conexiones, solo nos falta, para que el servidor encuentre la clase del driver, meter el fichero "mysql-connectorjava-5.0.7-bin.jar" en el directorio de librerías del servidor.

Además en el caso de jboss se debe incluir un fichero *"xx-ds.xml"* en el directorio *"JBoss_HOME/server/default/deploy"* con la configuración del pool de conexiones. Este fichero tendrá el siguiente formato:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<datasources>
  <local-tx-datasource>
```

```

<jndi-name>jdbc/mysqlDS</jndi-name>
<connection-url>jdbc:mysql://localhost:3306/wprdb</connection-url>
<driver-class>com.mysql.jdbc.Driver</driver-class>
<user-name>*****</user-name>
<password>*****</password>
<exception-sorter-classname>
    org.jboss.resource.adapter.jdbc.vendor.MySQLExceptionSorter
</exception-sorter-class-name>
<metadata>
    <type-mapping>mySQL</type-mapping>
</metadata>
</local-tx-datasource>
</datasources>

```

Configuration Files

Esta carpeta contiene, como su propio nombre indica archivos de configuración. Por un lado el context.xml, el cual se ha detallado anteriormente y el manifest.xml. Necesario para generar el paquete donde se construye la aplicación

Server Resources

Esta carpeta no contiene actualmente ningún fichero.

Source Packages

Source Packages contiene los servlets, que son los ficheros que están en el lado del servidor y que forman parte de la capa de la lógica de negocio de la aplicación y permiten comunicar la capa de presentación con la capa de persistencia o de datos. También contiene el resto de clases de control de la capa de la lógica de negocio.

Libraries

Esta carpeta contiene las librerías externas del proyecto, necesarias para que funcione correctamente.

Test libraries

Contiene JUnit 4.1 y Junit 1.8.2.

6.2 Estructura de paquetes y clases

El sistema del proyecto esta integrado por un alto número de clases. Con el fin de evitar conflictos entre nombres se han estructurado en distintos paquetes. Cada uno

de los paquetes se ha definido para agrupar clases que comparten funciones semejantes quedando de la siguiente manera:

- *config*, alberga la configuración del sistema.
- *database*, gestiona los accesos a la base de datos.
- *xml*, alberga la clase que se encarga de gestionar los ficheros XML.
- *decorators*, integra las clases concernientes a elementos de las vistas.
- *gestor*, contiene las clases que se encargan de la lógica de cada bloque.
- *mail*, se encarga del envío de emails.
- *model*, alberga las clases que integran el modelo.
- *servlets*, proporciona los servlets que interaccionan con el cliente.
- *quartz*, se encarga de las tareas programadas del sistema.
- *util*, aporta tareas auxiliares.

A continuación se realiza una descripción breve y concisa de cada uno de los paquetes y se muestran sus clases.

- **wpr.config**

Este paquete contiene una única clase WPRConfig encargada de leer todas las variables del fichero de configuración de la aplicación y en su defecto generarlo con los valores por defecto.



Figura 6.1. Paquete wpr.config

- **wpr.database**

Este paquete contiene la clase AccesoBBDD que se encarga de controlar los accesos a la base de datos.



Figura 6.2. Paquete wpr.database

- **wpr.xml**

Este paquete contiene la clase XMLGestor que mediante jdom se encarga de parsear los distintos tipos de xml que maneja la aplicación, prácticas, entregas, revisiones y valoraciones generando un documento xml que contenga toda la información necesaria para la salida.

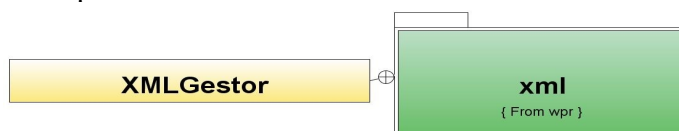


Figura 6.3. Paquete wpr.xml

- **wpr.decorators**

Este paquete contiene un conjunto de clases que permiten customizar la salida y presentación de las propiedades de los objetos listados mediante la librería usada DisplayTag. Todas estas clases extienden de la clase TableDecorator.

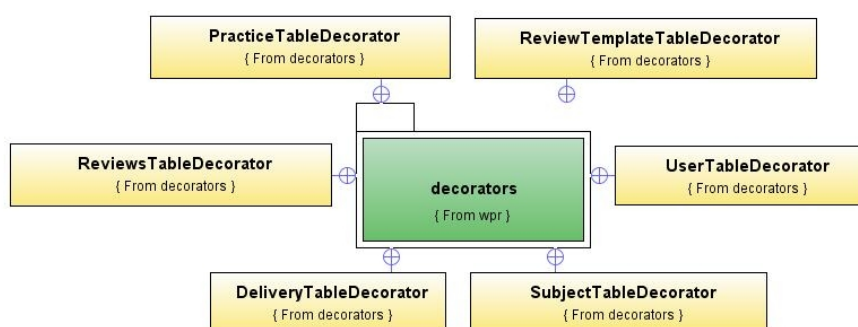


Figura 6.4. Paquete wpr.decorators

- **wpr.gestor**

Este paquete contiene las clases que se encargan de la lógica de los módulos funcionales.

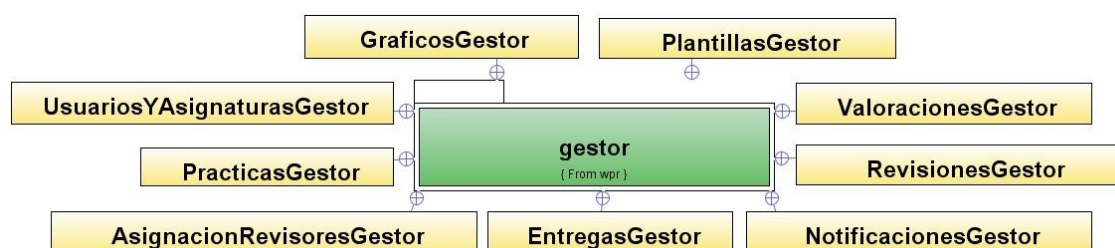


Figura 6.5. Paquete wpr.gestor

- **wpr.mail**

Este paquete contiene las clases que se encargan de conectar con un servidor SMTP y enviar los emails correspondientes a las notificaciones.



Figura 6.6. Paquete *wpr.mail*

- **wpr.model**

Este paquete constará de todas aquellas clases que asocien los datos de una tabla de la base de datos con un objeto lógico que vaya a emplearse en la aplicación.

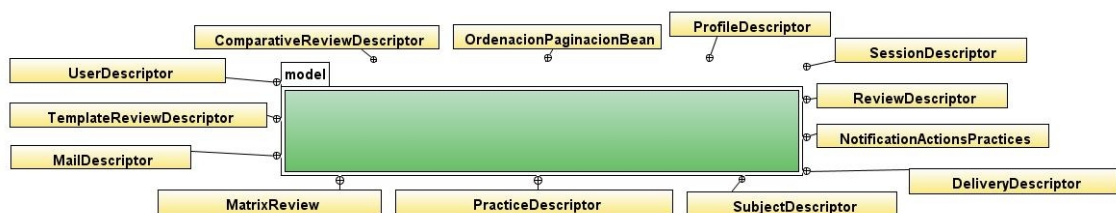


Figura 6.7. Paquete *wpr.model*

- **wpr.servlets**

Este paquete contiene los Servlets correspondientes a las acciones más genéricas de la aplicación.

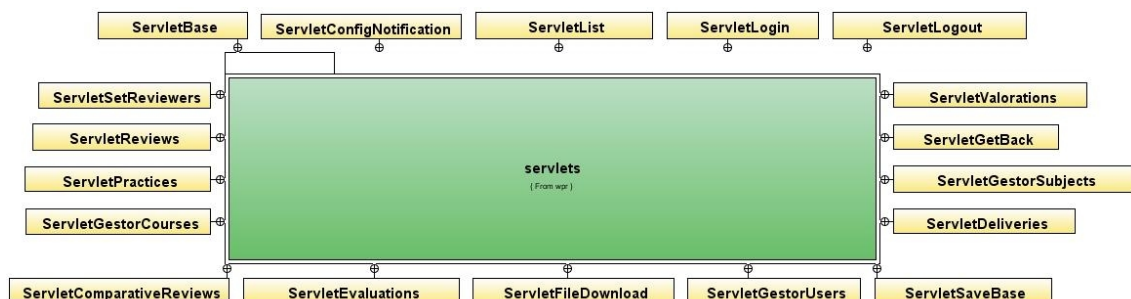


Figura 6.8. Paquete *wpr.servlets*

- **wpr.quartz**

Este paquete como su nombre indica contiene las clases vinculadas a la librería Quartz, se trata de un programador de tareas.



Figura 6.9. Paquete wpr.quartz

- **wpr.servlets.chart**

Este paquete contiene los Servlets que mediante la librería JfreeChart generan la salida que contiene un gráfico estadístico.

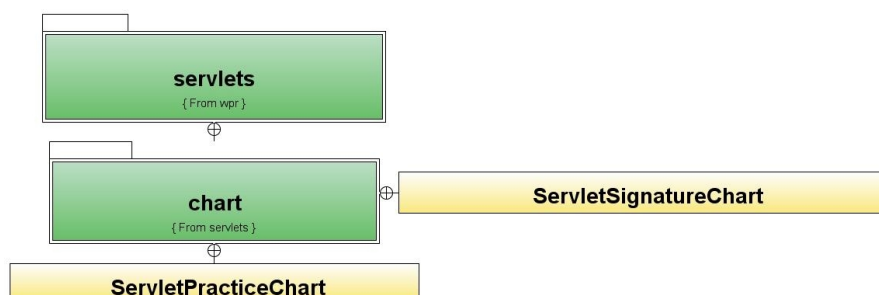


Figura 6.10. Paquete wpr.servlets.chart

- **wpr.servlets.xml**

Este paquete contiene los Servlets que a partir de los datos introducidos por el usuario generará el documento xml correspondiente a una práctica, entrega, revisión o valoración según proceda.

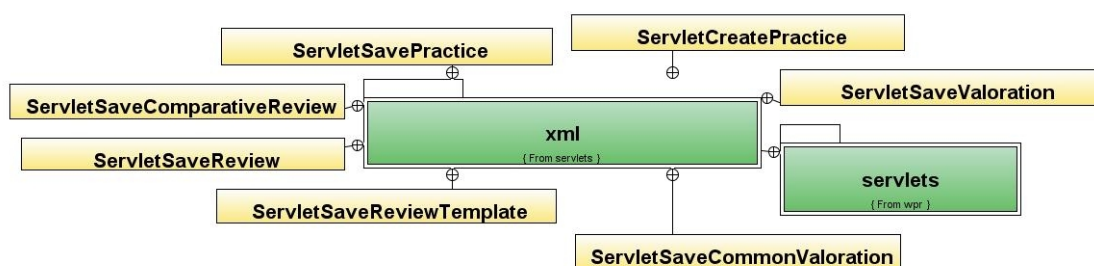


Figura 6.11. Paquete wpr.servlets.xml

- **wpr.servlets.xslt**

Este paquete contiene los Servlets que mediante una plantilla xslt interpreta los datos de los ficheros XML generando la salida HTML para el navegador.

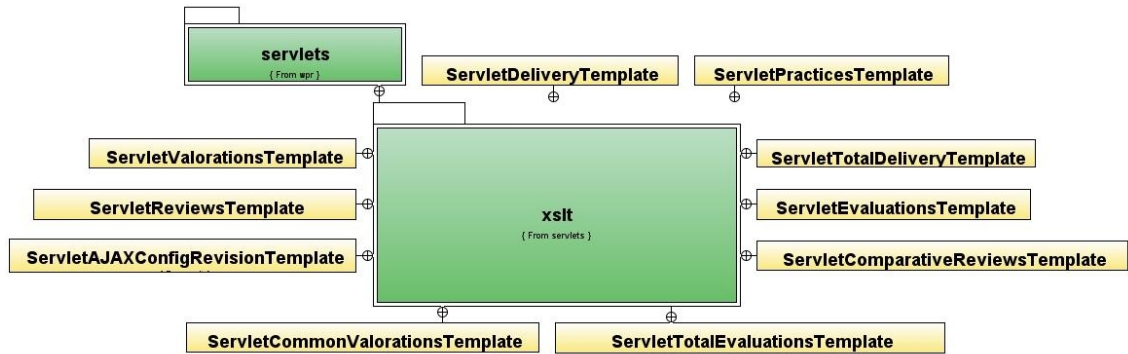


Figura 6.12. Paquete `wpr.servlets.xslt`

- **wpr.util**

Este paquete contiene clases con constantes y utilidades auxiliares de la aplicación, así como el algoritmo que se encarga de la asignación aleatoria de los revisores.

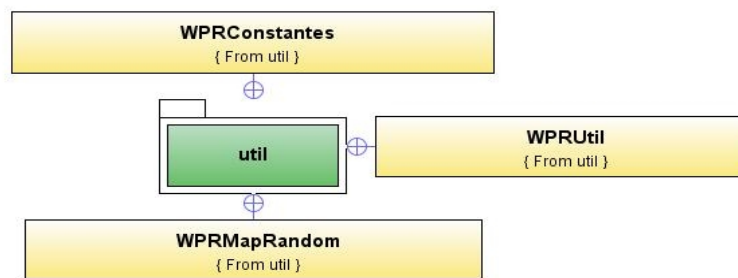


Figura 6.13. Diagrama del paquete `wpr.util`

6.3 Organización de la aplicación

Cada usuario de la aplicación tendrá un directorio con su nombre, al mismo nivel habrá un directorio llamado “plantillas” que contendrá las plantillas definidas por

defecto para la configuración de las revisiones. Los directorios de los usuarios dependiendo del rol al que pertenezcan estarán distribuidos de la siguiente forma:

- Alumno: un usuario con perfil de alumno tendrá tres subdirectorios: practicas, revisiones y valoraciones. En el subdirectorio practicas se almacenaran los documentos XML correspondientes a las entregas así como los adjuntos, en el subdirectorio revisiones los documentos correspondientes a las revisiones y en el de valoraciones los documentos correspondientes a las valoraciones. Todos estos directorios contendrán tantos subdirectorios como prácticas cuyo nombre será el formado por la cadena “P” + id de la practica en la base de datos.
- Profesor: un usuario con perfil de profesor tendrá dos subdirectorios, el directorio plantillas, donde se almacenan los documentos XML correspondientes a las plantillas de configuración de revisión creadas por el usuario y el subdirectorio practicas donde cada práctica tendrá su propio directorio donde se almacenan los documentos XML correspondientes a cada práctica propuesta por el profesor en la aplicación.

Como se observa no se ha descrito la estructura correspondiente al perfil administrador y es que en este caso no es necesario ya que un usuario administrador en la aplicación no generará documentos XML.

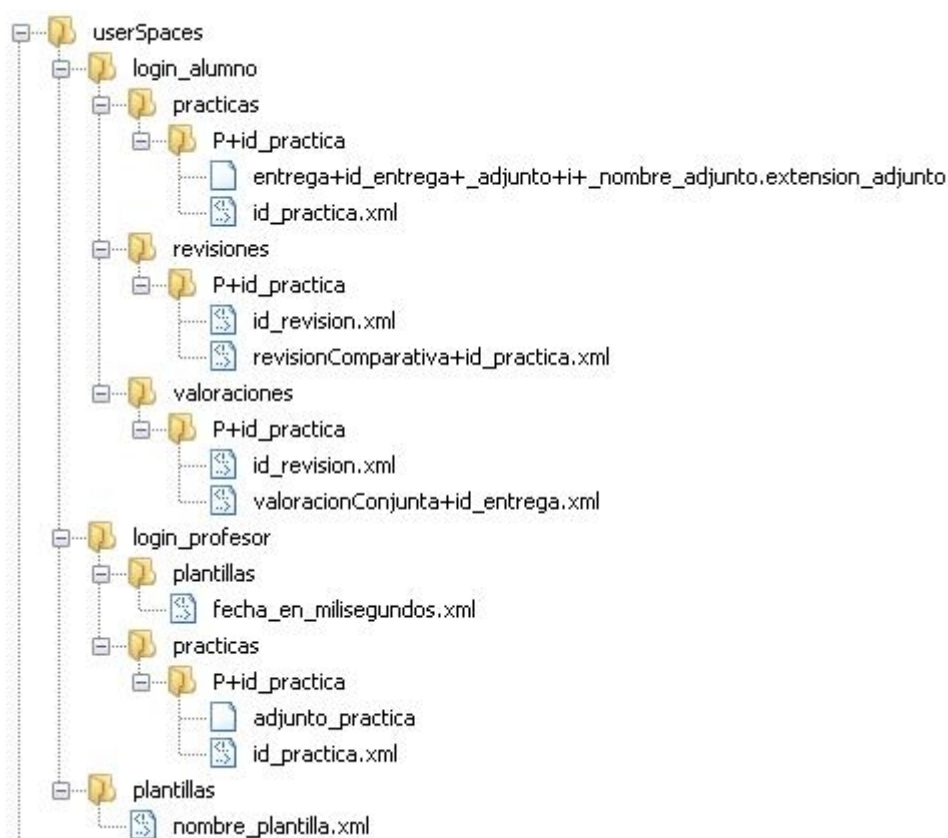


Figura 6.14. Sistema de Ficheros

La nomenclatura de los documentos XML se almacenan siguiendo las siguiente reglas:

- Práctica profesor: *id de la práctica*.
- Plantilla profesor: *fecha de creación en milisegundos*.
- Entrega del alumno: *id de la práctica*.
- Adjunto de la entrega: “*entrega*” + *id entrega* + “_adjunto” + *nº adjunto* + “_” + *nombre del adjunto*.
- Revisión: *id de la revisión*.
- Revisión comparativa: “*revisionComparativa*” + *id de la práctica*.
- Valoración: *id de la revisión*.
- Valoraciones conjuntas: “*valoracionConjunta*” + *id de la entrega*.
- Plantillas por defecto: *nombre de la plantilla*.

6.4 Creación de la vista a partir de XML

Para mostrar la información, el controlador ejecuta, a través de un motor XSL, la transformación de un documento XML, que ha generado dinamicamente, y una hoja de estilos XSL, en un documento HTML interpretable por el navegador. Este proceso se ilustra en la figura 7.14

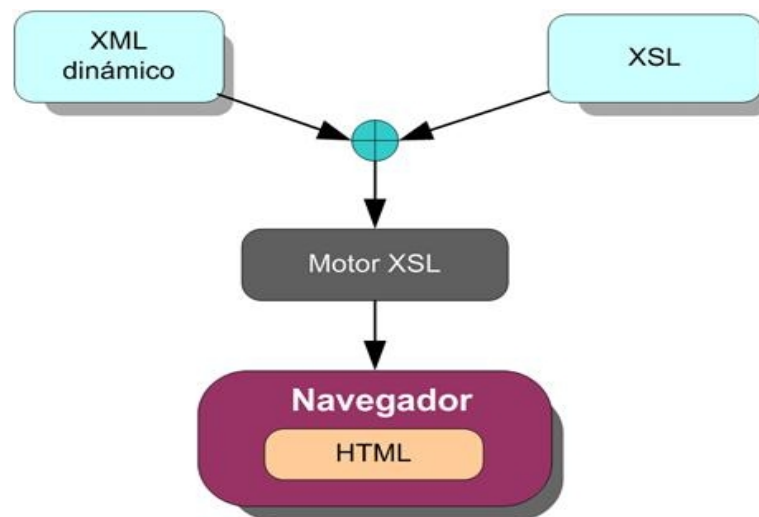


Figura 6.15. Creación de la vista a partir del XML

De esta forma cuando el usuario realiza una petición de visualización de alguno de los documentos XML almacenados por la aplicación en el sistema de ficheros, correspondiente a una *práctica*, *entrega*, *revisión* o *valoración*, el servlet traslada la

petición de información al gestor de la base de datos, que devolverá la información necesaria, es decir las urls de los distintos documentos XML, esta información se pasa al XMLGestor que se encarga de manejar los distintos documentos XML y generar un XML dinámico con toda la información necesaria para que la hoja de estilos pueda crear la interfaz de usuario. Se tiene una hoja de estilo por cada uno de los elementos que aparecen en el proceso de revisión:

- *practice.xslt*, plantilla encargada de crear la interfaz de usuario a través de la cual el alumno realiza la entrega a partir del fichero XML que se genera al publicar el profesor la práctica.
- *delivery.xslt*, permite crear la interfaz de consulta de la entrega de un usuario a partir de un fichero XML compuesta con la información del fichero XML de la entrega y del fichero XML de la práctica.
- *totalDelivery.xslt*, permite crear la interfaz de consulta con todas las entregas asignadas a un revisor para una determinada práctica. Se genera a partir de los distintos ficheros XML de entrega y el propio fichero XML de la práctica.
- *review.xslt*, plantilla que se encarga de generar la interfaz de revisión a partir de un fichero XML dinámico que combina la información recogida en el fichero XML de entrega del autor y del fichero XML de la práctica en sí.
- *evaluation.xslt*, se encarga de mostrar la evaluación recibida, es decir la revisión recibida a la entrega de un autor. Se genera a partir de un fichero XML dinámico que combina la información recogida del fichero XML de entrega, el fichero XML de la revisión y el fichero XML de la práctica.
- *totalEvaluation.xslt*, plantilla que permite mostrar todas las evaluaciones recibidas, es decir todas las revisiones recibidas sobre una misma entrega. Se genera a partir de un fichero XML dinámico que combina la información recogida del fichero XML de entrega, los ficheros XML de las distintas revisiones y el fichero XML de la práctica.
- *valuation.xslt*, muestra la valoración del autor sobre una determinada revisión. Se genera a partir del propio fichero XML de valoración de la revisión.
- *commonValoration.xslt*, esta plantilla muestra la valoración común de las distintas revisiones recibidas sobre una misma entrega. Se genera a partir del propio fichero XML de valoración conjunta.
- *comparativeReview.xslt*, muestra la revisión comparativa sobre las distintas entregas asignadas a un revisor sobre una determinada práctica. Se genera a partir del propio fichero XML de la revisión comparativa.
- *reviewTemplate.xslt*, muestra la plantilla de configuración de revisión. Se genera a partir del propio fichero XML de plantilla de configuración de revisión.

6.5 Asignación de revisores

Una vez finalizado el plazo de entrega de una práctica, el profesor podrá pasar al siguiente paso, la asignación de revisiones, siempre y cuando haya un número de entregas mínimo necesario, en caso contrario el sistema propondrá al profesor ampliar el plazo de entregas. La asignación de revisores puede realizarse de forma manual a través

de la interfaz gráfica o bien de forma aleatoria dejando al sistema que haga las asignaciones mediante un algoritmo interno.

De forma general al conjunto de parejas entrega-revisor asignados se le conoce como mapa. Así la estrategia desarrollada por *Edward F. Gehring* y *Yun Cui* en la que se basa la asignación consiste en generar un mapa donde se produce un emparejamiento aleatorio bajo la condición de que el número de entregas a cada revisor debe ser el mismo si es posible o similar [GC02]. El algoritmo debe cumplir con la siguiente condición fundamental:

Un mapa no puede generar parejas que asignen a su revisor su propio trabajo

A continuación se definen las bases del algoritmo:

- n = número total de estudiantes.
- r = número de revisores por entrega.
- $r < n$

El mapa lo representa una matriz donde cada fila se corresponde con un revisor y cada columna con una entrega. Si se tiene en cuenta que cada autor es revisor y que cada autor presenta una entrega individual el mapa queda definido por una matriz cuadrada de dimensión $n \times n$.

El modo de rellenar la matriz es el siguiente:

- Se pondrá revisiones[i][j] a 1 si y solo si la asignación de pareja es correcta.
- Se pondrá revisiones[i][j] a 0 para indicar que esa pareja no es posible obtenerla.
- Se pondrá revisiones[i][j] a -1 para indicar que la pareja correspondiente es una posible candidata a pareja correcta.

Funcionamiento del algoritmo: Se inicializa la matriz al valor -1 excepto las posiciones [i][i] que se igualan a 0, pues un revisor no puede revisar su entregas. Si el número de 1's iguala a r , el revisor o la entrega no necesita más parejas por lo que el resto de -1's en la fila o columna pasa a 0. También se sabe que se el número de 0's llega a $(n-r)$, el resto de elementos de la fila o columna que sean -1 deben ser 1. De esta forma se va recorriendo la matriz ordenadamente por filas o columnas asignando 1 a las posiciones [i][j] correspondientes, la selección de que pares [i][j] se pondrá a 1 para una i o j determinada es aleatoria si bien se ha condicionado para mayor equidad que se priorice sobre las columnas que menos 1's tienen. El número de revisores por entrega, r en la aplicación será 3.

6.6 Envío de Notificaciones

El servicio de notificaciones consiste en la notificación vía email a los alumnos de tres posibles eventos, de manera que todos los alumnos relacionados con el evento queden avisados de la acción en sí. Los eventos que se notifican son los siguientes:

- Edición de plazos: Identifica cuando el profesor modifica los plazos de entrega de una determinada práctica y si desea que los alumnos matriculados en la asignatura a la que pertenece la práctica reciban una notificación vía email avisando que los plazos de entrega han sido modificados.
- Creación de prácticas: Identifica cuando el profesor publica una nueva práctica y si desea que los alumnos matriculados en la asignatura a la que pertenece dicha práctica sean notificados a sus emails.
- Aproximación al plazo de entrega: Este evento se refiere a si al profesor creador de la práctica desea que los alumnos que aún no han realizado la entrega de la práctica sean avisados vía email de que el plazo de entrega expirará dentro de 24 horas.

Este evento es algo más complejo que los anteriores pues no está vinculado a un evento de la aplicación, sino que se trata de un proceso periódico que la aplicación ejecuta diariamente detectando los alumnos pendientes de realizar una entrega cuyo plazo finaliza en 24 horas. Para cubrir esta necesidad se ha utilizado Quartz un programador de tareas en Java. Quartz es especialmente útil ya que toda la funcionalidad completa reside en el WAR. Los pasos para dar de alta una tarea en una aplicación web son:

1. Incluir en el WEB-INF/lib de la aplicación el JAR del propio Quartz y todos los de que depende.
2. Dar de alta un listener, QuartzInitializerListener en el fichero web.xml. Se trata de un ContextListener, que ejecuta automáticamente un método en el arranque de la aplicación (arranca el programador de tareas) y otro en la parada.

```
<web-app ... >
  <display-name>QuartzNotifications</display-name>
  <listener>
    <listener-class>org.quartz.ee.servlet.QuartzInitializerListener</listener-class>
  </listener>
</web-app>
```

3. Una vez arrancado, el programador buscará su configuración. Por defecto, deberá estar en un fichero de nombre quartz.properties en el raíz del classpath (WEB-INF/classes).
4. Las últimas líneas del quartz.properties están configurando un plugin capaz de incorporar las tareas y disparadores de un fichero XML. De nuevo, usaremos convención sobre configuración, de modo que llamaremos a ese fichero quartz_jobs.xml, y también lo situaremos en WEB-INF/classes, con el siguiente contenido:

```

<quartz...>
  <job>
    <job-detail>
      <name>QuartzNotificationsJob</name>
      <group>NotificationsGroup</group>
      <description>NotificationsJob</description>
      <job-class>wpr.quarzt.QuartzNotificationsJob</job-class>
      <job-data-map allows-transient-data="false">
        <entry>
          <key>nombre</key>
          <value>WPEER</value>
        </entry>
      </job-data-map>
    </job-detail>
    <trigger>
      <cron>
        <name>QuartzExampleTrigger</name>
        <group>NotificationsTriggerGroup</group>
        <job-name>QuartzNotificationsJob</job-name>
        <job-group>NotificationsGroup</job-group>
        <!-- Se dispara todos los días a las 23:59 -->
        <cron-expression>0 59 23 * * ?</cron-expression>
      </cron>
    </trigger>
  </job>
</quartz>

```

Este XML indica que debe ejecutarse la tarea definida en la clase QuartzNotificationsJob. La tarea se ejecutará según el calendario definido en el disparador de tipo cron QuartzNotificationsTrigger (todos los días a las 23:59). CronTrigger utiliza Expresiones Cron que son poderosos, pero puede ser bastante confuso. Una expresión cron es una cadena compuesta por seis o siete campos separados por espacios en blanco segundos, minutos, horas, día del mes, mes, día de la semana y año (opcional).

5. Las clases que contienen las tareas deben implementar la interfaz *org.quartz.Job*, que sólo contiene el método *execute*. Así nuestra clase *QuartzNotificationsJob* contiene el método *execute* desde donde se consulta en la base de datos los usuarios con entregas pendientes cuyo plazo finaliza en las siguientes 24 horas y se les envía el email correspondiente.

6.7 Gráficos Estadísticos

La aplicación se encarga de generar unos gráficos con la finalidad de mostrar de forma sencilla y visual la evolución de un alumno en una determinada asignatura. Los gráficos estadísticos se han realizado utilizando la librería JFreeChart, que como en su

propio sitio web se define, es una librería 100% gratuita que hace mas fácil a los programadores mostrar en sus aplicaciones Java, gráficas con una calidad profesional [Gib+08]. Existen numerosos tipos de gráficos que se pueden generar con JFreeChart, en este proyecto se van a usar dos tipos combinados en un mismo gráfico:

- Line Chart. Con el que representaremos dos líneas temporales representando la nota media del alumno y de la clase a lo largo de las distintas prácticas de una asignatura.
- Bar Chart 3D. Un diagrama de barras por práctica, donde cada barra representa la nota asignada por el revisor a la entrega del alumno.

El primer paso para usar JFreeChart es incluir en las librerías del proyecto los *.jar* de JFreeChart y JCommon, ya que tiene dependencia de esta librería. Una vez incluidas las librerías en el proyecto construir una gráfica con JFreeChart se compone de cuatro pasos:

1. Crear un *dataset* que contenga los datos a mostrar en la gráfica.

Antes de generar el gráfico es necesario suministrar los datos a mostrar en la gráfica. JFreeChart necesita contener estos datos en lo que definen como *dataset*. Así en el caso de la gráfica que se quiere crear será necesario una colección de datos para cada diagrama, estos datos se obtienen de la base de datos y se añaden a cada uno de los *dataset* correspondientes.

```
// Dataset con las revisiones de cada práctica. Gráfico de Barras
DefaultCategoryDataset dataset2 = new DefaultCategoryDataset();
// Dataset con las notas de la practica. Gráfico Línea
DefaultCategoryDataset dataset1 = new DefaultCategoryDataset();
// Dataset para la nota media de la clase. Gráfico Línea
DefaultCategoryDataset dataset3 = new DefaultCategoryDataset();
```

2. Crear una instancia de la clase JFreeChart que será la responsable de dibujar las gráficas.

```
final JFreeChart chart = ChartFactory.createBarChart3D(
    "Evolución de las Prácticas", // chart title
    "Práctica",                  // domain axis label
    "Puntuación Práctica",      // range axis label
    dataset2,                    // data
    PlotOrientation.VERTICAL,
    true,                        // include legend
    true,                        // tooltips
    false                        // URL generator Not required...
);
```

3. Customizar el gráfico.

```
// NOW DO SOME OPTIONAL CUSTOMISATION OF THE CHART...
chart.setBackgroundPaint(Color.white);
```

```
// get a reference to the plot for further customisation...
final CategoryPlot plot = chart.getCategoryPlot();
final CategoryItemRenderer renderer1 = plot.getRenderer();
plot.setBackgroundPaint(new Color(0xEE, 0xEE, 0xFF));
plot.setDomainAxisLocation(AxisLocation.BOTTOM_OR_RIGHT);

.....

chart.setBackgroundPaint(new GradientPaint(0, 0, Color.WHITE, 0, 1000, new
Color(0x98,0xCD,0xFF)));
```

La gráfica principal se ha creado para representar el diagrama de barras, ahora se deben añadir las colecciones de datos para la representación de la líneas temporales de la nota media del alumno y de la clase, y fijar los elementos encargados de renderizar estos dos conjuntos de datos.

```
plot.setDataset(1, dataset1);
plot.setDataset(2, dataset3);

final LineAndShapeRenderer renderer2 = new LineAndShapeRenderer();
renderer2.setSeriesPaint(0, new Color(0xE10043));
renderer2.setToolTipGenerator(new StandardCategoryToolTipGenerator());
plot.setRenderer(1, renderer2);
plot.setDatasetRenderingOrder(DatasetRenderingOrder.FORWARD);

final LineAndShapeRenderer renderer3 = new LineAndShapeRenderer();
renderer3.setSeriesPaint(0, Color.GREEN);
renderer3.setToolTipGenerator(new StandardCategoryToolTipGenerator());
plot.setRenderer(2, renderer3);
```

4. Dibujar/Incluir la gráfica sobre algún objeto que lo permita.

```
// Salvar la imagen del gráfico en un directorio.
ChartRenderingInfo info = new ChartRenderingInfo(new StandardEntityCollection());
String filename = ServletUtilities.saveChartAsPNG(chart, 650, 433, info,
request.getSession(true));
```

Ademas se ha incluido mediante una librería de jQuery, LighBox plugin (<http://leandrovieira.com/projects/jquery/lightbox/>) un efecto discreto y elegante que superpone la imagen de la gráfica a tamaño original sobre la página que queda oculta tras una cortina, con solo pulsar sobre ella.

6.8 Estructura de la Interfaz Gráfica

La interfaz gráfica de la aplicación está formada por las diversas vistas que componen la arquitectura MVC empleada. Estas vistas son un conjunto de JSPs (Java

Server Pages) y como ya se vio en el punto anterior la salida generada por XSL. Las JSPs permiten separar la parte dinámica de la página web del código estático. Se tienen, por tanto, un conjunto de vistas dinámicas implementadas con HTML más Javascript más DOM y en algunos casos AJAX y jQuery.

El diseño de la interfaz perseguía una serie de objetivos tales como que permitiera cierta compatibilidad con distintos navegadores, especialmente para *Mozilla Firefox* e *Internet Explorer*. Además se buscaba un diseño sencillo para facilitar el uso de la aplicación al usuario.

Las vistas han quedado divididas en siete partes diferentes, intentando optimizar el espacio de las mismas lo máximo posible:

- **Cabecera:** Compuesta por la parte superior de la página y un espacio donde se encuentra integrado el menú de usuario.
- **Menú de usuario:** Menú que muestra las funcionalidades permitidas para cada módulo de la aplicación. Dependiendo de si el usuario tiene un rol de alumno, profesor de administrador, la aplicación cargará un menú de usuario u otro.
- **Contenido:** Muestra el contenido específico para cada funcionalidad de la aplicación.
- **Pie de página:** Contiene el logotipo de la aplicación, el nombre del departamento y el logotipo de la universidad. Es el mismo para todas las páginas.

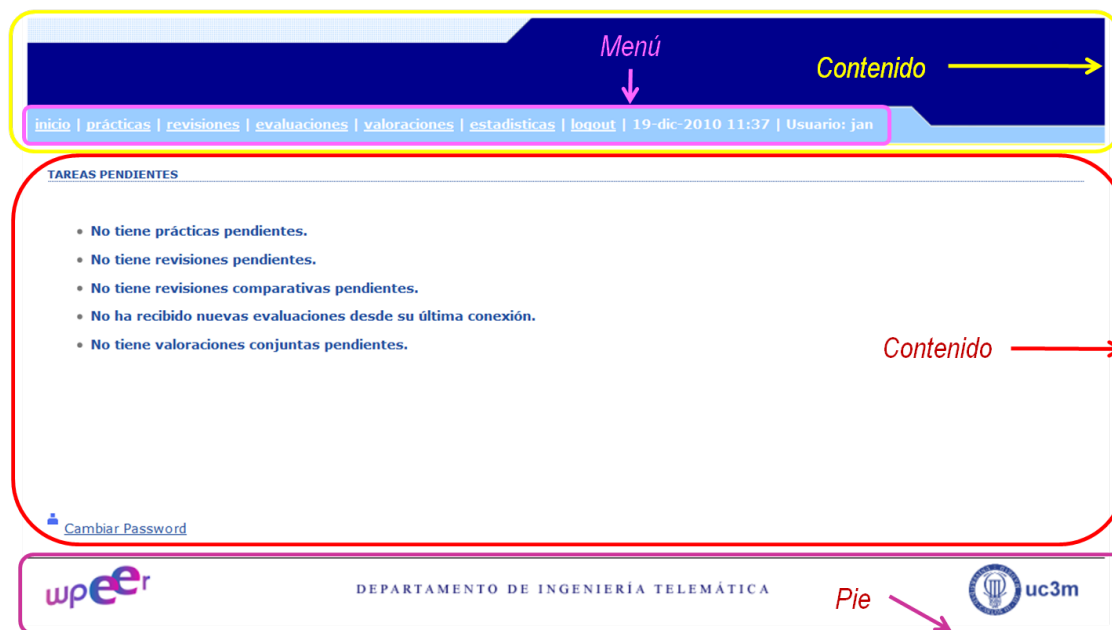


Figura 6.16. Interfaz Gráfica

Capítulo 7.

Manuales de usuario

Este capítulo contiene la documentación necesaria para utilizar eficazmente la aplicación web desarrollada. Esta documentación se establece para los distintos roles de usuario existentes, es decir administrador, profesor y alumno.

7.1 Documentación genérica

En este primer punto se muestran una serie de acciones comunes a los todos los usuarios de la aplicación independientemente de su rol.

7.1.1 Acceso a la aplicación

El administrador accede a la aplicación introduciendo un identificador de usuario, *login* y una contraseña asociada, *password*. En caso de no ser correctos el sistema le informa de la situación y deniega el acceso a la aplicación.

Figura 7.1. Página de login

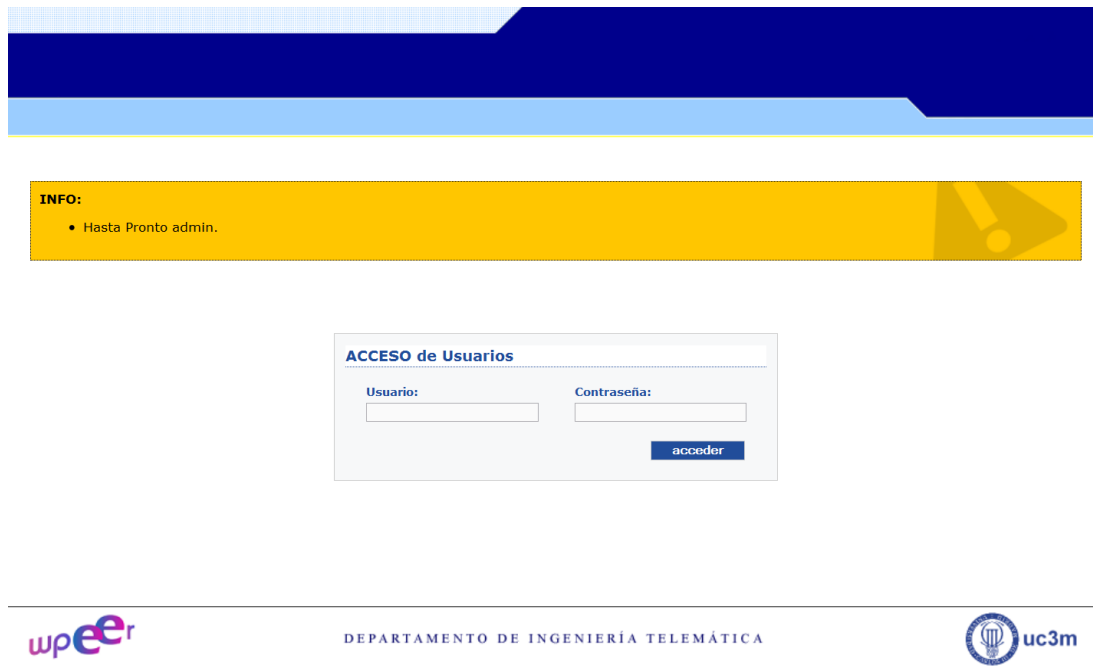
7.1.2 Cambiar password

Todos los usuarios de la aplicación tiene la opción de modificar su propio password, para ello en la página de inicio deberán pulsar el enlace '*Cambiar password*'. Una vez en la pantalla '*Cambiar password*' basta con introducir el nuevo password y pulsar el botón '*guardar cambios*'.

Figura 7.2. Cambiar Password

7.1.3 Cerrar sesión

Para cerrar sesión basta con pulsar la opción *'logout'* que aparece en el menú de la cabecera, se redireccionará a la pagina de login donde se mostrará un mensaje de despedida.



The screenshot shows a web interface with a blue header. Below the header, there is a yellow information box with the text "INFO: Hasta Pronto admin." and a yellow triangle icon. In the center, there is a login form titled "ACCESO de Usuarios". The form has two input fields: "Usuario:" and "Contraseña:". Below the "Contraseña:" field is a blue button labeled "acceder". At the bottom of the page, there is a footer with the "wpeer" logo on the left, the text "DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA" in the center, and the "uc3m" logo on the right.

Figura 7.3. Cerrar sesión

7.2 Manual del administrador

Primeramente se describen las opciones con las que cuenta el menú situado en la cabecera de la página, estas opciones son las siguientes:

- **Usuarios:** Enlaza a la pantalla de gestión de usuarios.
- **Asignaturas:** Enlaza al listado de gestión de asignaturas.
- **Logout:** Permite finalizar la sesión.

En los siguientes puntos se describen las principales pantallas para el usuario con perfil *administrador*.

7.2.1 Listado de usuarios

Una vez el administrador accede a la aplicación se encuentra con el listado de usuarios. En este listado se muestra información relativa a los distintos usuarios, *login*, *perfil*, *nombre*, *apellidos*, *email*, *fecha de la última conexión* y *estado*. En la última columna del listado aparecen las acciones que se pueden llevar a cabo sobre un usuario determinado, estas acciones son:

- **Editar:** permite editar la información del usuario seleccionado.
- **Desactivar:** permite desactivar la cuenta de un usuario.
- **Activar:** permite habilitar la cuenta de un usuario

usuarios | asignaturas | logout | 27-feb-2010 12:32 | Usuario: admin

USUARIOS

22 elementos encontrados, mostrando del 1 al 8. [Primero/Anterior] 1, 2, 3 [Siguiente/Último]

Login	Perfil	Nombre	Apellidos	Email	Última Conexión	Estado	Acción
valen	alumno	Valentin	Moreno Perulero	webpeerreview@gmail.com	20/12/2009	activo	
mena	alumno	Raul	Mena Rodriguez	webpeerreview@gmail.com	20/12/2009	activo	
lui	alumno	Luis	Alvarez Alvarez	webpeerreview@gmail.com	20/12/2009	activo	
lastra	alumno	Daniel	Lastra Sanchez	webpeerreview@gmail.com	19/09/2009	activo	
jan	alumno	Jorge	Alonso Nicolás	webpeerreview@gmail.com	23/01/2010	activo	
costo	alumno	Miguel	Costo Acosta	webpeerreview@gmail.com	20/12/2009	activo	
cesteban	alumno	Cristina	Esteban Macarrón	webpeerreview@gmail.com	11/10/2008	activo	
bueso	alumno	Raquel	Bueso Tamaral	webpeerreview@gmail.com	12/12/2009	activo	

[Añadir nuevo usuario](#)

BUSCAR USUARIOS

Login:
Perfil:
Nombre:
Apellidos:
Email:

buscar

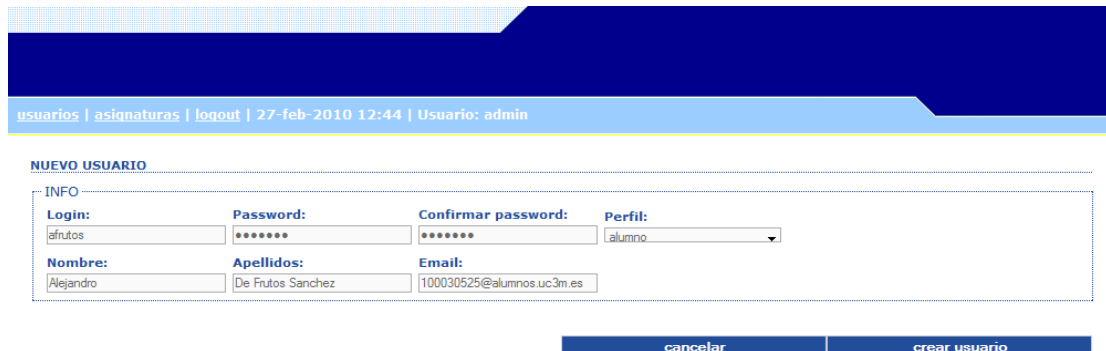
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA

Figura 7.4. Página de inicio, gestión de usuarios

En la parte inferior de la pantalla se muestran un conjunto de criterios que permiten al administrador filtrar los usuarios del listado según los siguientes campos: *login*, *perfil*, *nombre*, *apellidos* y/o *email*. El administrador tendrá la posibilidad de dar de alta un nuevo usuario en la aplicación haciendo pulsando sobre el enlace '*Añadir nuevo usuario*'.

7.2.2 Añadir nuevo usuario

El administrador tendrá la posibilidad de dar de alta un nuevo usuario en la aplicación desde la pantalla 'Nuevo Usuario', para ello deberá completar el formulario con la información relativa al usuario que se desea crear, los campos a completar son los siguientes: *login*, *password*, *perfil*, *nombre*, *apellidos* y *email*.



usuarios | asignaturas | logout | 27-feb-2010 12:44 | Usuario: admin

NUEVO USUARIO

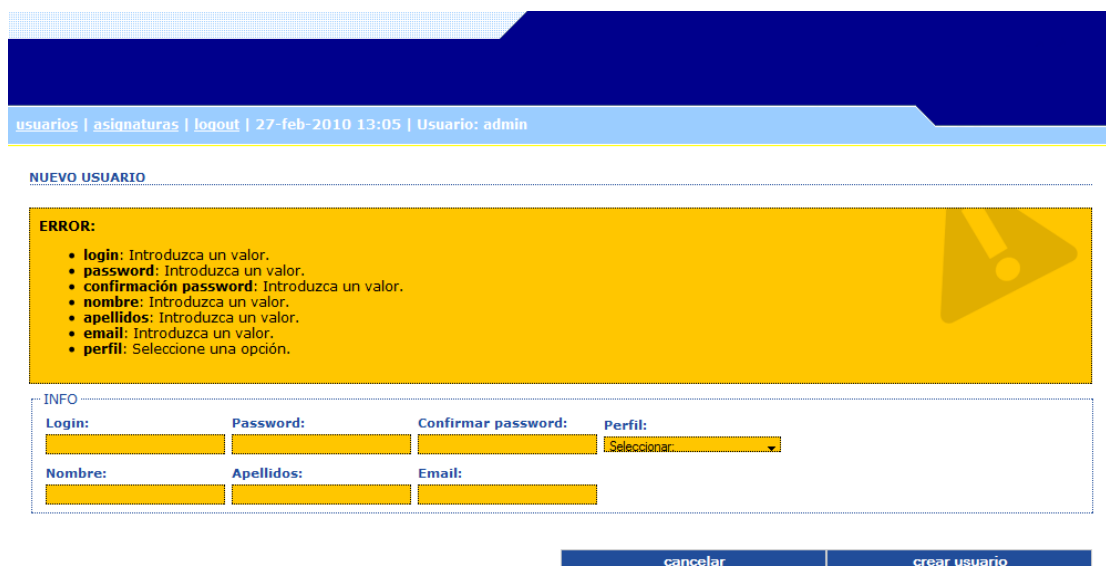
INFO

Login:	Password:	Confirmar password:	Perfil:
afrutos	12345678	12345678	alumno
Nombre:	Apellidos:	Email:	
Alejandro	De Frutos Sanchez	100030525@alumnos.uc3m.es	

cancelar crear usuario

Figura 7.5. Añadir nuevo usuario

Todos los campos que componen el formulario son obligatorios por lo que antes de pulsar el botón crear usuario deben completarse, en caso contrario la aplicación mostrará un mensaje de error y marcará en el mismo color los campos pendientes de completar.



usuarios | asignaturas | logout | 27-feb-2010 13:05 | Usuario: admin

NUEVO USUARIO

ERROR:

- **login:** Introduzca un valor.
- **password:** Introduzca un valor.
- **confirmación password:** Introduzca un valor.
- **nombre:** Introduzca un valor.
- **apellidos:** Introduzca un valor.
- **email:** Introduzca un valor.
- **perfil:** Seleccione una opción.

INFO

Login:	Password:	Confirmar password:	Perfil:
			Seleccionar
Nombre:	Apellidos:	Email:	

cancelar crear usuario

Figura 7.6. Campos requeridos

Como ya se ha mencionado en otros capítulos la aplicación cuenta con distintos perfiles de usuario, a la hora de crear un usuario se le deberá asignar un perfil determinado, *alumno*, *profesor* o *administrador*, en el caso del que el perfil seleccionado sea el de alumno, una vez creado el usuario se dará la posibilidad de seleccionar las asignaturas en las que se desea que el alumno este matriculado, en el caso de los otros perfiles se volverá directamente al listado de usuarios.

usuarios | asignaturas | logout | 27-feb-2010 12:57 | Usuario: admin

INFO:

- Usuario afrutos creado con éxito..

NUEVO USUARIO

INFO

Login: afrutos	Nombre: Alejandro	Apellidos: De Frutos Sanchez
--------------------------	-----------------------------	----------------------------------------

MATRICULA - ASIGNATURAS

Disponibles: <ul style="list-style-type: none"> telematica Bases de Datos Distribuidas Aplicaciones Avanzadas en Te Aplicaciones Telemática Laboratorio Software Comunic Tendencias en Software Telem <p>Añadir</p>	Seleccionadas: <p>Quitar</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

guardar

wpeer DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA uc3m

Figura 7.7. Asignaturas matricula alumno

7.2.3 Editar usuario

El administrador tiene la posibilidad de modificar un usuario pulsando sobre el icono '*Editar usuario*' que se muestra en el listado. En la pantalla de edición se podrá modificar la siguiente información relativa al usuario: *login*, *email*, *nombre* y *apellidos*. En el caso de tratarse de un usuario con perfil de alumno, también se podrán modificar las asignaturas en las que el alumno esta matriculado.

usuarios | asignaturas | logout | 30-dic-2010 13:02 | Usuario: admin

EDITAR USUARIO

INFO

Login: **Email:**

Nombre: **Apellidos:**

ASIGNATURAS

Disponibles: **Añadir**

Seleccionadas: **Quitar**

[Cambiar Password](#)

cancelar **guardar cambios**



 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA 

Figura 7.8. Editar usuario

Desde la pantalla de edición de usuario el administrador tiene además la posibilidad de cambiar el password del usuario pulsando sobre '*Cambiar Password*'.

7.2.4 Listado de asignaturas

Desde el menú de administrador situado en la cabecera se puede acceder a la pantalla '*Asignaturas*', esta pantalla contiene un listado donde se muestra la información de las distintas asignaturas presentes en la aplicación como son el *nombre*, *titulación* y *profesor coordinador*.

[usuarios](#) | [asignaturas](#) | [logout](#) | 19-dic-2010 13:34 | Usuario: admin

ASIGNATURAS

6 elementos encontrados, mostrando todos los elementos. Página única

Nombre	Titulación	Profesor Coordinador	Acción
Tendencias en Sistemas Telemáticos	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Alberto García Martínez García	
Telemática	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Jesus Gago Gago	
Laboratorio Software Comunicaciones	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Mario Muñoz Organero	
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Vicente Luque Centeno	
Aplicaciones Telemática	Ing. Técnico de Telecomunicación: Telemática	Carlos García Rubio	
Aplicaciones Avanzadas en Telemática	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Mario Muñoz Organero	

[Añadir nueva asignatura](#)

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA

Figura 7.9. Asignaturas

El administrador tendrá la posibilidad de dar de alta una nueva asignatura en la aplicación pulsando sobre el enlace '*Añadir nueva asignatura*'.

7.2.5 Crear Asignatura

Desde la pantalla '*Nueva Asignatura*' se debe completar el formulario con la información relativa a la asignatura que se desea crear. Los campos a completar son los siguientes: *nombre*, *titulación*, *profesor coordinador*, y *profesores adjuntos*. El conjunto de profesores seleccionados tendrán permisos para publicar prácticas en dicha asignatura y trabajar en el proceso de revisión de dichas prácticas.

Figura 7.10. Crear asignatura

En este caso son campos obligatorios los campos *nombre*, *titulación* y *profesor coordinador*, los *profesores adjuntos* son opcionales.

7.2.6 Editar asignatura

Desde el listado de asignatura si se pulsa el icono de edición se accede a la pantalla '*Editar Asignatura*'.

Figura 7.11. Editar asignatura

En la pantalla '*Editar asignatura*' se pueden modificar los valores de los distintos campos de la asignatura, para que los cambios se hagan efectivos hay que pulsar el botón '*guardar cambios*', entonces se mostrará un mensaje informativo que los cambios han sido guardados con éxito y se volverá al listado de asignaturas.

INFO:

- Asignatura Bases de Datos Distribuidas modificada con éxito.

ASIGNATURAS

6 elementos encontrados, mostrando todos los elementos. Página única







Nombre	Titulación	Profesor Cordinador	Acción
Tendencias en Sistemas Telemáticos	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Alberto García Martínez García	
Telematica	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Jesus Gago Gago	
Laboratorio Software Comunicaciones	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Mario Muñoz Organero	
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Vicente Luque Centeno	
Aplicaciones Telemática	Ing. Técnico de Telecomunicación: Telemática	Carlos Garcia Rubio	
Aplicaciones Avanzadas en Telemática	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	Mario Muñoz Organero	

Figura 7.12. Asignaturas

7.3 Manual del profesor

Primeramente se describen las opciones con las que cuenta el menú situado en la cabecera de la página, estas opciones son las siguientes:

- **Inicio:** Enlaza a la pantalla de avisos, que es la pantalla de inicio para los usuarios con el rol profesor.
- **Mis prácticas:** Enlaza al listado de las prácticas creadas por el usuario.
- **Seguimiento de alumnos:** Muestra las distintas opciones a través de las que se puede realizar el seguimiento de los distintos tipos de entregas que van realizando los alumnos
- **Notificaciones:** Enlaza a la pantalla donde se podrá configurar las notificaciones relacionadas con una serie de eventos.
- **Logout:** Permite finalizar la sesión.

En los siguientes puntos se describen las principales pantallas para el usuario con perfil *profesor*.

7.3.1 Página de inicio

Una vez el profesor accede a la aplicación visualizará la pantalla de inicio, donde se muestran todas las opciones posibles.



Figura 7.13. Inicio Profesor

7.3.2 Página Mis Prácticas

La opción *Mis Prácticas* muestra al profesor un listado de todas las prácticas sobre las que tiene permisos, es decir las prácticas de la asignatura donde el profesor es coordinador o adjunto. En este listado se muestra información relativa a las distintas prácticas, práctica, asignatura, profesor, fecha de publicación, fecha límite de entrega y fecha límite de entrega de las revisiones. En la última columna del listado, *Acción* aparece el icono de edición que da la posibilidad al profesor de editar los plazos de entrega.



Figura 7.14. Mis Prácticas

En esta pantalla se permite modificar los distintos plazos de entrega de la práctica, para guardar los cambios debe pulsarse el botón aceptar, los alumnos podrán ser notificados por email, esto se verá más adelante en el apartado notificaciones.

7.3.3 Añadir nueva práctica

Bien desde la pantalla de inicio o desde el propio listado de prácticas el profesor puede acceder a la creación de una nueva práctica. Una vez en la pantalla *Crear Práctica* aparecerán los diferentes bloques y elementos a completar y configurar que componen la práctica.

En primer lugar aparece el bloque *Info* donde se completará la información principal de la práctica como son *título, asignatura y profesores con permisos*. Destacar que al seleccionar una asignatura determinada se cargarán de forma automática en el combo profesores, los distintos profesores pertenecientes a la asignatura seleccionada, de entre los cuales se podrá seleccionar cuales tendrán permisos sobre la práctica.

En segundo lugar aparece un textarea destinado a rellenar el enunciado de la práctica, este textarea cuenta con distintas opciones de texto enriquecido de forma que se permite dar diferentes formatos al texto del enunciado, así como introducir listados e hipervínculos.

Bajo el enunciado aparece la opción de adjuntar un fichero a la práctica, por si es necesario. El archivo adjuntado debe tener alguna de las extensiones permitidas, “.gif”, “.jpg”, “.doc”, “.pdf”, “.rar”, “.zip”, “.tar”, “.jar”, “.txt” sino la aplicación no permitirá subir el fichero.

Figura 7.15. Crear Práctica I

CREAR PRÁCTICA

INFO

Título:

Asignatura:

Seleccionar:

Profesores









Seleccionar:

Añadir

Permiso:

Quitar

Enunciado

B *I* U | ABC        

ADJUNTO

Archivo:

Examinar...

APARTADOS

Número de Apartados:

Seleccionar:

El bloque apartados, contendrá el número de cuestiones o apartados de la práctica, este número es configurable de forma que dependiendo del número de apartados que se seleccionen, se cargaran una serie de campos para completar y configurar cada uno de los apartados. Los campos que componen un apartado son: un textarea que permite introducir texto enriquecido donde se debe introducir el propio texto del apartado o cuestión, y dos seleccionables, uno que indica si para este apartado se tendrá la posibilidad de adjuntar un fichero y otro que indica si se podrán incluir respuestas para el apartado.

APARTADOS

Número de Apartados: Apartados

Apartado 1:

B I U ABC [list icons] [link icon] [unlink icon] [undo icon] [redo icon]

☐ Posibilidad de adjuntar archivo para este apartado ☐ Posibilidad de incluir respuesta

Apartado 2:

B I U ABC [list icons] [link icon] [unlink icon] [undo icon] [redo icon]

☐ Posibilidad de adjuntar archivo para este apartado ☐ Posibilidad de incluir respuesta

Figura 7.16. Crear Práctica II

El bloque '*Configuración de la revisión*', como su nombre indica permite configurar las revisiones que se tendrán que llevar acabo sobre la práctica. En primer lugar para configurar la revisión se tienen tres seleccionables:

- ***Posibilidad de incluir comentarios a cada una de los apartados***: Indica si se desea que el revisor pueda incluir comentarios o correcciones de forma individual sobre cada uno de los apartados.
- ***Posibilidad de añadir valoraciones a cada uno de los apartados***: Indica si se desea que el revisor pueda asignar una puntuación individual del apartado según un rango de valores que va de muy mal a muy bien.
- ***Posibilidad de añadir comentarios***: Indica si se desea que el revisor tenga la posibilidad de incluir unos comentarios finales sobre la revisión.

Figura 7.17. Crear Práctica III

Además de estas tres posibilidades se deberá seleccionar una plantilla de revisión, la aplicación cuenta con una serie de plantillas base que el profesor puede seleccionar, en cuyo caso se cargará en el bloque inferior. Las plantillas se componen de dos tipos de campos, un primer bloque donde aparecen una serie de aspectos que el revisor deberá valorar entre 0 y 10, y un segundo bloque con otros aspectos sobre los que el revisor deberá emitir su opinión. Las plantillas son editables de forma que el profesor las puede modificar a su gusto añadiendo y

quitando aspectos en función del tema de la prácticas, además se da la posibilidad de guardar la plantilla con el fin de poder reutilizarlas en posteriores prácticas.

Por último aparece el campo referencias donde se puede introducir texto enriquecido, lo que permite introducir enlaces a otros recursos que puedan ser de ayuda para el alumno a la hora de realizar la práctica.

En la siguiente figura se muestra la ventana que aparece cuando se desea guardar una plantilla, basta con asignarle un nombre y darle a guardar plantilla.

Figura 7.18. Guardar plantilla

Las plantillas guardadas no son comunes a todos los profesores, sino que solo son visibles para el profesor que las ha creado. En la opción del menú de inicio *Mis plantillas* el profesor podrá eliminar las plantillas que ya no desee conservar.

Nombre	Fecha Creación	Acción
SQL	2009-02-01	

Figura 7.19. Mis plantillas

7.3.4 Prácticas Entregadas

Se puede acceder al listado de prácticas entregadas bien desde el menú de seguimiento de los alumnos o desde el menú de inicio. En el listado aparecerá la información relativa a las distintas entregas realizadas, práctica, asignatura, usuario,

nombre del usuario, email y fecha de entrega. En la parte inferior se incluyen una serie de criterios, alumno, asignatura, práctica, que permiten filtrar las entregas que aparecen en el listado facilitando la búsqueda de una entrega determinada.

inicio | mis prácticas | seguimiento de alumnos | notificaciones | logout | 30-dic-2010 19:22 | Usuario: vlc

PRÁCTICAS ENTREGADAS

21 elementos encontrados, mostrando 1 a 6. [Primero | Anterior] 1, 2, 3, 4 [Siguiente | Último]

Práctica	Asignatura	Usuario	Nombre Usuario	Email	Fecha Entrega	Acción
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	costo	Miguel Costo Acosta	janicola82@gmail.com	16/11/2009	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	csg	Carlos Salguero Guzman	janicola82@gmail.com	16/11/2009	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	jan	Jorge Alonso Nicolás	janicola82@gmail.com	17/11/2009	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	bueso	Raquel Bueso Tamaral	janicola82@gmail.com	17/11/2009	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	mena	Raul Mena Rodriguez	janicola82@gmail.com	18/11/2009	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	lui	Luis Alvarez Alvarez	janicola82@gmail.com	18/11/2009	

FILTRAR POR

Alumno:
Asignatura
Práctica

Figura 7.20. Prácticas entregadas

Para seleccionar una entrega basta con pulsar sobre el icono 'Ver entrega' que aparece en la última columna del listado, de esta forma se accede a la entrega seleccionada como se puede ver en la siguiente figura.

ENTREGA: PRÁCTICA 1: SQL					
INFO PRÁCTICA					
Título: Práctica 1: SQL	Asignatura: Bases de Datos Distribuidas	Profesor: Vicente Luque Centeno			
FECHAS					
Fecha de Publicación: 16/11/2009	Fecha de Entrega: 21/11/2009	Fecha Entrega Revisión: 22/11/2009			
AUTOR DE LA PRACTICA					
Login: lui	Nombre: Luis Alvarez Alvarez	Email: janicola82@gmail.com			
ENUNCIADO					
<p>El objetivo de esta práctica es aprender a utilizar el lenguaje para bases de datos SQL.</p> <p>El archivo adjunto, se trata de un Script con una copia de la base de datos empresa, con las tablas EMPLEADO, DEPARTAMENTO, LOCALIZACIONES_DEPT, PROYECTO, TRABAJA_EN y DEPENDIENTE, tal como hemos visto en clase. El Script contiene las tablas, las claves primarias y externas así como la inserción de las tuplas con los datos de las distintas tablas.</p> <p>A continuación se pide realizar una serie de consultas y se os va a dar el resultado de la consulta, pero no la consulta SQL.</p>					
ADJUNTO PRÁCTICA					
Mostrar Adjunto					
CUESTIONES					
Apartado 1					
<p><i>Enumere los nombres de los jefes que tienen por lo menos un familiar dependiente .</i></p> <p>Resultado de la consulta:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Franklin</td> </tr> <tr> <td>Jennifer</td> </tr> </tbody> </table>			NOMBRE	Franklin	Jennifer
NOMBRE					
Franklin					
Jennifer					
Respuesta:					
<pre>SELECT DISTINCT NOMBRE FROM EMPLEADO , DEPARTAMENTO, DEPENDIENTE WHERE NSSE IN (SELECT NSS_JEFE FROM DEPARTAMENTO) AND NSS = NSSE;</pre>					
Apartado 5					
<p><i>Recupere el número de empleados del departamento 'Investigación'</i></p> <p>Resultado de la consulta:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COUNT(*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>			COUNT(*)	4	
COUNT(*)					
4					
Respuesta:					
<pre>SELECT COUNT(*) FROM EMPLEADO, DEPARTAMENTO WHERE NOMBRED LIKE '%Investigación%' AND NUMEROD=ND;</pre>					
REFERENCIAS					
Lenguaje SQL: I					

[volver](#)

Figura 7.22. Ver entrega II

7.3.5 Asignar Revisores

Una vez vencida la fecha de entrega de una práctica, si se accede al listado de prácticas, en la columna *Acción* además de la opción de editar los plazos de entrega, aparecerá la opción asignar revisores.

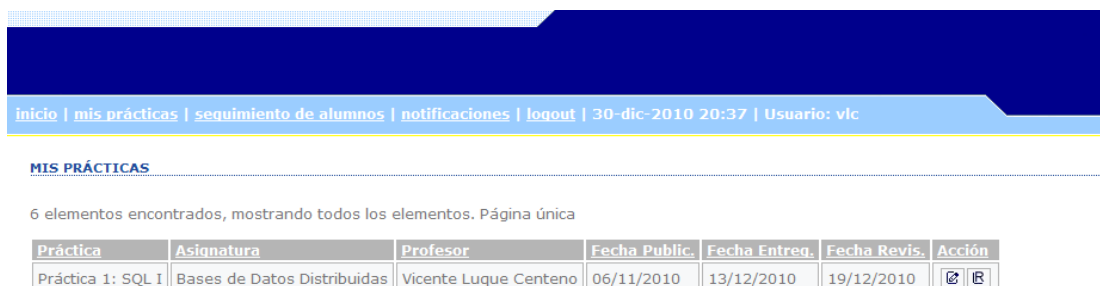


Figura 7.23. Acceso a asignar revisores

Si se pulsa sobre la acción asignar revisores, se accederá a la siguiente pantalla donde se pueden ver los autores de las distintas entregas junto a una serie de seleccionables correspondientes a los distintos revisores que tendrán que corregir la entrega, es decir para cada entrega el profesor deberá seleccionar tres revisores, los posibles revisores se seleccionan de entre los alumnos que han realizado la entrega. En caso de no haber suficientes revisores, la aplicación no permite realizar la asignación, recomendando al profesor ampliar el plazo de entrega.

The screenshot shows the 'ASIGNAR REVISORES' page. At the top, there is a header 'ASIGNAR REVISORES'. Below it, there is a section 'INFO PRÁCTICA' with the following information: Título: Práctica 1: SQL, Asignatura: Bases de Datos Distribuidas, and Profesor: Vicente Luque Centeno. The main section is titled 'ASIGNAR REVISORES' and contains a list of authors with their corresponding reviewer selection dropdowns. The authors are: Jorge Alonso Nicolás (jan), Raul Mena Rodriguez (mena), Luis Alvarez Alvarez (lui), Valentin Moreno Perulero (valen), Raquel Bueso Tamaral (bueso), Miguel Costo Acosta (costo), and Carlos Salguero Guzman (csg). For each author, there are three dropdowns labeled 'Revisor 1:', 'Revisor 2:', and 'Revisor 3:'. At the bottom of the page, there are two buttons: 'asignar aleatoriamente' and 'guardar revisores'.

Info Práctica	Asignatura	Profesor
Título: Práctica 1: SQL	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno

Autor	Revisor 1:	Revisor 2:	Revisor 3:
Jorge Alonso Nicolás (jan)	Seleccionar:	Seleccionar:	Seleccionar:
Raul Mena Rodriguez (mena)	Seleccionar:	Seleccionar:	Seleccionar:
Luis Alvarez Alvarez (lui)	Seleccionar:	Seleccionar:	Seleccionar:
Valentin Moreno Perulero (valen)	Seleccionar:	Seleccionar:	Seleccionar:
Raquel Bueso Tamaral (bueso)	Seleccionar:	Seleccionar:	Seleccionar:
Miguel Costo Acosta (costo)	Seleccionar:	Seleccionar:	Seleccionar:
Carlos Salguero Guzman (csg)	Seleccionar:	Seleccionar:	Seleccionar:

asignar aleatoriamente guardar revisores

Figura 7.24. Asignar revisores

Existe la posibilidad de realizar una asignación aleatoria, si se pulsa el botón '*asignar aleatoriamente*', la aplicación realizará un proceso interno que sigue un algoritmo aleatorio de asignación, de forma que se recargará la página con los revisores asignados. Estos valores asignados aleatorios pueden ser modificados de forma manual por el profesor. Por último una vez que el profesor da por asignados los revisores deberá pulsar el botón '*guardar revisores*', de forma que las asignaciones se hagan efectivas.

ASIGNAR REVISORES

INFO PRÁCTICA

Título:
ccc

Asignatura:
Laboratorio Software Comunicaciones

Profesor:
Vicente Luque Centeno

ASIGNAR REVISORES

Autor: Jorge Alonso Nicolás (jan)	Revisor 1: [Raul Mena Rodriguez (mena) ▼]	Revisor 2: [Raquel Bueso Tamaral (bueso) ▼]	Revisor 3: [Miguel Costo Acosta (costo) ▼]
Autor: Raul Mena Rodriguez (mena)	Revisor 1: [Jorge Alonso Nicolás (jan) ▼]	Revisor 2: [Luis Alvarez Alvarez (lui) ▼]	Revisor 3: [Valentin Moreno Perulero (valen) ▼]
Autor: Luis Alvarez Alvarez (lui)	Revisor 1: [Jorge Alonso Nicolás (jan) ▼]	Revisor 2: [Raul Mena Rodriguez (mena) ▼]	Revisor 3: [Carlos Salguero Guzman (csg) ▼]
Autor: Valentin Moreno Perulero (valen)	Revisor 1: [Luis Alvarez Alvarez (lui) ▼]	Revisor 2: [Miguel Costo Acosta (costo) ▼]	Revisor 3: [Carlos Salguero Guzman (csg) ▼]
Autor: Raquel Bueso Tamaral (bueso)	Revisor 1: [Valentin Moreno Perulero (valen) ▼]	Revisor 2: [Miguel Costo Acosta (costo) ▼]	Revisor 3: [Carlos Salguero Guzman (csg) ▼]
Autor: Miguel Costo Acosta (costo)	Revisor 1: [Raul Mena Rodriguez (mena) ▼]	Revisor 2: [Luis Alvarez Alvarez (lui) ▼]	Revisor 3: [Raquel Bueso Tamaral (bueso) ▼]
Autor: Carlos Salguero Guzman (csg)	Revisor 1: [Jorge Alonso Nicolás (jan) ▼]	Revisor 2: [Valentin Moreno Perulero (valen) ▼]	Revisor 3: [Raquel Bueso Tamaral (bueso) ▼]

asignar aleatoriamente guardar revisores

Figura 7.25. Asignar revisores aleatoriamente

7.3.6 Revisiones entregadas

Se puede acceder al listado de revisiones entregadas bien desde el menú de seguimiento de los alumnos o desde el menú de inicio. En el listado aparecerá la información relativa a las distintas revisiones realizadas, *práctica*, *asignatura*, *autor*, *nombre del autor*, *fecha de entrega*, *revisor*, *nombre del revisor* y *valoración*. En la parte inferior se incluyen una serie de criterios, *asignatura*, *práctica*, *autor* y *revisor* que permiten filtrar las revisiones que aparecen en el listado, facilitando la búsqueda de una revisión determinada.

REVISIONES

21 elementos encontrados, mostrando 1 a 6. [Primero | Anterior] 1, 2, 3, 4 [Siguiente | Último]

Practica	Asignatura	Autor	Nombre Autor	Fecha Entrega	Revisor	Nombre Revisor	Val.	Acción
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	valen	Valentin Moreno Perulero	2009-12-08	jan	Jorge Alonso Nicolás	3.25	
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	valen	Valentin Moreno Perulero	2009-12-08	lui	Luis Alvarez Alvarez	3.5	
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	valen	Valentin Moreno Perulero	2009-12-09	csg	Carlos Salguero Guzman	4.0	
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	mena	Raul Mena Rodriguez	2009-12-08	valen	Valentin Moreno Perulero	8.75	
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	mena	Raul Mena Rodriguez	2009-12-09	costo	Miguel Costo Acosta	8.5	
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	mena	Raul Mena Rodriguez	2009-12-09	csg	Carlos Salguero Guzman	9.0	

FILTRAR POR

Asignatura

Práctica

Autor:

Revisor:

Todos

Todos

Todos

Todos

buscar

Figura 7.26. Revisiones entregadas

Para seleccionar una revisión se debe pulsar sobre el icono '*Ver Revisión*' que aparece en la última columna del listado, de esta forma se accede a la revisión seleccionada como se puede ver en la siguiente figura.

EVALUACIÓN (REVISIÓN RECIBIDA)

INFO PRÁCTICA		
Título: Práctica 2: SQL II	Asignatura: Bases de Datos Distribuidas	Profesor: Vicente Luque Centeno

FECHAS		
Fecha de Publicación: 08/12/2009	Fecha de Entrega: 08/12/2009	Fecha Entrega Revisión: 09/12/2009

AUTOR DE LA PRÁCTICA		
Login: mena	Nombre: Raul Mena Rodriguez	Email: rmena@gmail.com

REVISOR DE LA PRÁCTICA		
Login: costo	Nombre: Miguel Costo Acosta	Email: costo@gmail.com

ENUNCIADO

Continuamos aprendiendo a utilizar el lenguaje SQL para bases de datos.

Se junta nuevamente un Script con una copia de la base de datos empresa, con las tablas EMPLEADO, DEPARTAMENTO, LOCALIZACIONES_DEPT, PROYECTO, TRABAJA_EN y DEPENDIENTE, tal como hemos visto en clase y en la práctica 1. El Script contiene las tablas, las claves primarias y externas así como la inserción de las tuplas con los datos de las distintas tablas.

Se pide realizar una serie de consultas que devuelvan el mismo resultado que se os da.

ADJUNTO PRÁCTICA

[Mostrar Adjunto](#)

CUESTIONES

Apartado 1

De cada proyecto, recupere su número, su nombre y el número de empleados del departamento 5 que trabajen en él

Resultado de la consulta:

NUMEROP	NOMBREP	COUNT(*)
1	ProductoX	2
2	ProductoY	3
3	ProductoZ	2
10	Automatización	1
20	Reorganización	1

Respuesta:

```
SELECT NUMEROP, NOMBREP, COUNT(*)
FROM EMPLEADO, PROYECTO, TRABAJA_EN
WHERE NSSE = NSS AND ND = 5 AND NUMEROP = NP GROUP BY NUMEROP, NOMBREP;
```

Valoración del Apartado: ★★★★★

Figura 7.27. Ver revisión I

Primeramente se muestra información de la práctica, autor y revisor de la entrega. A continuación se muestra el enunciado y los distintos apartados que componen la práctica. Para cada apartado puede verse la respuesta que dio el autor así como la valoración que dio el revisor a esta respuesta y la corrección si la hubo.

Apartado 3

De cada departamento que tenga más de DOS empleados (ya que no hay ninguno de más de 5 empleados), recupere el número de departamento y el número de empleados que ganan más de 40.000 dólares

Resultado de la consulta:

NUMEROD	COUNT(*)
4	1

Respuesta:

```
SELECT NUMEROD, COUNT(*)
FROM EMPLEADO, DEPARTAMENTO
WHERE SALARIO > 40000 AND ND = NUMEROD AND (SELECT COUNT(*) FROM
EMPLEADO WHERE ND = NUMEROD) > 2 GROUP BY NUMEROD;
```

Valoración del Apartado: ★★★★★

VALORACIONES DE LOS ASPECTOS DE LA PRÁCTICA

1. Eficiencia: 8.5

OTROS ASPECTOS

1. Considera que se han usado los operadores optimos para consulta

Todos los operadores son adecuados

VALORACIÓN

Puntuación final: 8.5

volver

ver valoración

Figura 7.28. Ver revisión II

Tras los apartados se muestran las valoraciones de los aspectos de la práctica que se corresponden con las revisiones que el profesor configuró en el momento de crear la práctica. Por último se muestra la puntuación final asignada por el revisor a la entrega.

En el caso de que el autor de la entrega haya realizado la valoración sobre la revisión recibida, aparecerá el botón '*ver valoración*', que permitirá ver en una nueva ventana dicha valoración. Las valoraciones que los autores hacen sobre las revisiones recibidas consisten en dar su opinión en base a distintos criterios:

- Opinión del autor sobre la calificación recibida.
- Opinión objetiva del autor sobre si la revisión está bien hecha.
- Opinión subjetiva del autor sobre si la revisión recibida ha resultado útil.

La valoración respecto a estos tres criterios es obligatoria, además de forma opcional se permiten incluir comentarios, sugerencias y/o críticas.

VALORACIÓN DE LA REVISIÓN RECIBIDA

INFO PRÁCTICA		
Título: Práctica 2: SQL II	Asignatura: Bases de Datos Distribuidas	Profesor: Vicente Luque Centeno
AUTOR DE LA PRÁCTICA		
Login: mena	Nombre: Raul Mena Rodriguez	Email: rmena@gmail.com
REVISOR DE LA PRÁCTICA		
Login: costo	Nombre: Miguel Costo Acosta	Email: costo@gmail.com
VALORACIONES DEL AUTOR		
Opinión del autor sobre si esta de acuerdo con la calificación recibida		
Si tengo una nota bastante buena		
Opinión objetiva del autor sobre si esta bien hecha la revisión		
Si se trata de un práctica con una revisión sencilla de realizar		
Opinión subjetiva del autor sobre si la revisión recibida ha resultado útil		
si es útil para ver otras queries alternativas y confirmar si has seleccionado buenos operadores		
Comentarios, Sugerencias y/o Críticas del autor		
Creo que se penaliza en exceso		

[cerrar](#)

Figura 7.29. Ver valoración

7.3.7 Revisiones comparativas entregadas

En el listado de revisiones comparativas se pueden ver las distintas revisiones comparativas realizadas por los revisores, cada columna del listado muestra información sobre la *práctica*, *asignatura*, *fecha de entrega*, *revisor* y *nombre del revisor*. Una vez más se cuenta con un filtro de búsqueda según los criterios *asignatura*, *práctica* y *revisor*.

[inicio](#) | [mis prácticas](#) | [seguimiento de alumnos](#) | [notificaciones](#) | [logout](#) | 09-ene-2011 17:00 | Usuario: vic

REVISIONES COMPARATIVAS

12 elementos encontrados, mostrando 1 a 6. [Primero | Anterior] 1, 2 [Siguiente | Último]

Práctica	Asignatura	Fecha Entrega	Revisor	Nombre Revisor	Acción
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	2010-11-22	bueso	Raquel Bueso Tamaral	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	2010-11-22	valen	Valentin Moreno Perulero	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	2010-11-22	csg	Carlos Salguero Guzman	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	2010-11-22	lui	Luis Alvarez Alvarez	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	2010-11-22	costo	Miguel Costo Acosta	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	2010-11-22	jan	Jorge Alonso Nicolás	

FILTRAR POR

Asignatura

Práctica

Revisor:

buscar

Figura 7.30. Revisiones comparativas entregadas

Se puede acceder a una revisión comparativa determinada pulsando el icono '*Ver Revisión Comparativa*' en la columna *acción* del listado. La revisión comparativa consiste en la evaluación conjunta de las entregas asignadas a un mismo revisor, de forma que el revisor deberá ordenar las entregas asignadas de mejor a peor, además tendrá la opción de introducir comentarios sobre la revisión comparativa.

Como se puede ver en la figura en la pantalla de revisión comparativa aparece en primer lugar la información relativa a la práctica y el autor de la revisión. A continuación se muestra una tabla con las distintas entregas que fueron asignadas al revisor seleccionado, ordenadas de mejor a menor según el orden que les fue asignadas por el revisor en el momento de realizar la revisión comparativa.

[inicio](#) | [mis prácticas](#) | [seguimiento de alumnos](#) | [notificaciones](#) | [logout](#) | 09-ene-2011 17:10 | Usuario: vlc

REVISIÓN COMPARATIVA: PRÁCTICA 1: SQL I

INFO PRÁCTICA

Título: Práctica 1: SQL I	Asignatura: Bases de Datos Distribuidas	Profesor: Bases de Datos Distribuidas
-------------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------

AUTOR DE LA REVISIÓN

Login: jan	Nombre: Jorge Alonso Nicolás	Email: janicola82@gmail.com
----------------------	----------------------------------------	---------------------------------------

REVISIÓN COMPARATIVA

Orden de las entregas asignadas de mejor a peor.

Orden	Entrega	Autor	Login	Ver	Ver Todas
1ª	Entrega 1	costo	Miguel Costo Acosta		
2ª	Entrega 2	mena	Raul Mena Rodriguez		
3ª	Entrega 3	valen	Valentin Moreno Perulero		

COMENTARIOS

Todas las entregas son correctas

[volver](#)

Figura 7.31. Revisión comparativa

En la tabla se permite acceder en detalle a cada una de las entregas pulsando sobre el icono 'Ver Entrega', además existe la opción de ver todas las entregas de forma conjunta en una misma pantalla, donde aparecerán de forma correlativa las respuestas de cada autor.

ENTREGA: PRÁCTICA 1: SQL

INFO PRÁCTICA

Título: Práctica 1: SQL	Asignatura: Bases de Datos Distribuidas	Profesor: Vicente Luque Centeno
-----------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------

FECHAS

Fecha de Publicación: 16/11/2009	Fecha de Entrega: 21/11/2009	Fecha Entrega Revisión: 22/11/2009
--------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------------

AUTOR DE LA ENTREGA 1

Login: mena	Nombre: Raul Mena Rodriguez	Email: webpeerreview@gmail.com
-----------------------	---------------------------------------	------------------------------------------

AUTOR DE LA ENTREGA 2

Login: valen	Nombre: Valentin Moreno Perulero	Email: webpeerreview@gmail.com
------------------------	--------------------------------------------	------------------------------------------

AUTOR DE LA ENTREGA 3

Login: costo	Nombre: Miguel Costo Acosta	Email: webpeerreview@gmail.com
------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------

ENUNCIADO

El objetivo de esta práctica es aprender a utilizar el lenguaje para bases de datos SQL.

El archivo adjunto, se trata de un Script con una copia de la base de datos empresa, con las tablas EMPLEADO, DEPARTAMENTO, LOCALIZACIONES_DEPT, PROYECTO, TRABAJA_EN y DEPENDIENTE, tal como hemos visto en clase. El Script contiene las tablas, las claves primarias y externas así como la inserción de las tuplas con los datos de las distintas tablas.

A continuación se pide realizar una serie de consultas y se os va a dar el resultado de la consulta, pero no la consulta SQL.

ADJUNTO PRÁCTICA

[Mostrar Adjunto](#)

Figura 7.32. Ver entregas juntas I

Las respuestas de un mismo autor vendrán marcadas por un mismo color y a cada autor se le asignará un color distinto, facilitando así la visualización.

Apartado 5

Recupere el número de empleados del departamento 'Investigación'

Resultado de la consulta:

COUNT(*)

4

Respuesta Entrega 1(mena):

```
SELECT COUNT(*)
FROM EMPLEADO, DEPARTAMENTO
WHERE NOMBRED='Investigación' AND NUMEROD=ND;
```

Respuesta Entrega 2(valen):

```
SELECT COUNT(*)
FROM EMPLEADO, DEPARTAMENTO
WHERE NOMBRED='Investigación' AND NUMEROD=ND;
```

Respuesta Entrega 3(costo):

```
SELECT COUNT(*)
FROM EMPLEADO, DEPARTAMENTO
WHERE NOMBRED='Investigación' AND NUMEROD=ND;
```

REFERENCIAS

[Lenguaje SQL: I](#)

cerrar

Figura 7.33. Ver entregas juntas II

7.3.8 Listado de valoraciones conjuntas

En el listado de valoraciones conjuntas se pueden ver las distintas valoraciones conjuntas realizadas por los autores sobre las distintas revisiones que han recibido para una misma entrega. El listado muestra información sobre la *práctica*, *profesor*, *asignatura*, *autor*, *nombre del autor* y *fecha de las valoraciones*. Una vez más se cuenta con un filtro de búsqueda según los criterios *asignatura*, *práctica* y *autor*.

inicio | mis prácticas | seguimiento de alumnos | notificaciones | logout | 09-ene-2011 18:37 | Usuario: vlc

VALORACIONES CONJUNTAS

13 elementos encontrados, mostrando 1 a 6. [Primero | Anterior] 1, 2, 3 [Siguiente | Último]

Práctica	Práctica	Asignatura	Autor	Nombre Autor	Plazo Valoracions	Acción
Práctica 1: SQL I	Vicente Luque Centeno	Bases de Datos Distribuidas	valen	Valentin Moreno Perulero	2009-11-25	
Práctica 1: SQL I	Vicente Luque Centeno	Bases de Datos Distribuidas	bueso	Raquel Bueso Tamaral	2009-11-25	
Práctica 1: SQL I	Vicente Luque Centeno	Bases de Datos Distribuidas	costo	Miguel Costo Acosta	2009-11-25	
Práctica 1: SQL I	Vicente Luque Centeno	Bases de Datos Distribuidas	csg	Carlos Salguero Guzman	2009-11-25	
Práctica 1: SQL I	Vicente Luque Centeno	Bases de Datos Distribuidas	jan	Jorge Alonso Nicolás	2009-11-25	
Práctica 1: SQL I	Vicente Luque Centeno	Bases de Datos Distribuidas	mena	Raul Mena Rodriguez	2009-11-25	

FILTRAR POR

Asignatura: Práctica: Autor:

buscar

Figura 7.34. Valoraciones conjuntas

Se puede acceder a una valoración conjunta determinada pulsando el icono 'Ver Valoración Conjunta' en la columna acción del listado. La valoraciones conjuntas consiste en la valoración comparativa de las distintas revisiones recibidas sobre una misma entrega, de forma que el autor evalúa cual de las revisiones recibidas sobre su entrega considera mejor.

inicio | mis prácticas | seguimiento de alumnos | notificaciones | logout | 09-ene-2011 18:39 | Usuario: vlc

VALORACIÓN CONJUNTA: PRÁCTICA 1: SQL I

INFO PRÁCTICA

Título: Práctica 1: SQL I Asignatura: Bases de Datos Distribuidas Profesor: Bases de Datos Distribuidas

AUTOR DE LA PRÁCTICA

Login: costo Nombre: Miguel Costo Acosta Email: costo@gmail.com

VALORACIÓN COMPARATIVA

Orden de las revisiones recibidas de mejor a peor.

Orden	Revisión	Revisor	Login	Puntuación	Fecha de Entrega	Ver	Ver Todas
1ª	Revisión 3	Carlos Salguero Guzman	csg	9.5	22/11/2009		
2ª	Revisión 1	Jorge Alonso Nicolás	jan	8.5	20/11/2009		
3ª	Revisión 2	Raquel Bueso Tamaral	bueso	8.0	20/11/2009		

COMENTARIOS

Aunque las puntuaciones varían bastante las revisiones son muy similares

volver

Figura 7.35. Ver valoración conjunta

En la valoración conjunta se muestra en primer lugar la información relativa a la práctica y el autor de la entrega. A continuación se muestra una tabla con las distintas revisiones que fueron recibidas, ordenadas de mejor a menor según el orden que asignó el autor de la entrega en el momento de realizar la valoración comparativa.

En la tabla se permite acceder en detalle a cada una de las revisiones pulsando sobre el icono '*Ver Revisión*', además existe la opción de ver todas las revisiones de forma conjunta en una misma pantalla.

EVALUACIÓN (REVISIÓN RECIBIDA)

INFO PRÁCTICA		
Título: Práctica 1: SQL	Asignatura: Bases de Datos Distribuidas	Profesor: Vicente Luque Centeno
FECHAS		
Fecha de Publicación: 16/11/2009	Fecha de Entrega: 21/11/2009	Fecha Entrega Revisión: 22/11/2009
AUTOR DE LA PRÁCTICA		
Login: costo	Nombre: Miguel Costo Acosta	Email: costo@gmail.com
REVISOR 1 JAN		
Login: jan	Nombre: Jorge Alonso Nicolás	Email: jan@gmail.com
REVISOR 2 BUESO		
Login: bueso	Nombre: Raquel Bueso Tamaral	Email: bueso@gmail.com
REVISOR 3 CSG		
Login: csg	Nombre: Carlos Salguero Guzman	Email: webpeerreview@gmail.com

Figura 7.36. Ver todas las revisiones I

Para facilitar la visualización a cada revisor se le asignará un color distinto de forma que todas sus correcciones y valoraciones vengan marcadas por este color.

Apartado 5

Recupere el número de empleados del departamento 'Investigación'

Resultado de la consulta:

```

COUNT(*)
-----
4

```

Respuesta:

```

SELECT COUNT(*)
FROM EMPLEADO, DEPARTAMENTO
WHERE NOMBRED='Investigación' AND NUMEROD=ND;

```

Revisión 1 (jan) - Valoración del Apartado: ★★★★★

Revisión 2 (bueso) - Valoración del Apartado: ★★★★★

Revisión 3 (csg) - Valoración del Apartado: ★★★★★

VALORACIONES DE LOS ASPECTOS DE LA PRÁCTICA

1. Presentacion:	8.5	8.75	8.0
2. Complejidad:	8.5	7.75	7.75
3. Funcionamiento:	8.5	7.75	7.5

OTROS ASPECTOS

1. Considea que se han usado los operadores optimos para consulta

Revisión 1 (jan)

Sí, creo que se han usado los operadores más eficientes.

Revisión 2 (bueso)

OK

Revisión 3 (csg)

Sí, en alguna query se puede usar algun operador alternativo pero los elegidos son correctos

VALORACIÓN

Puntuación final:	8.5	8.0	9.5
--------------------------	-----	-----	-----

Figura 7.37. Ver todas las revisiones II

7.3.9 Gráficos estadísticos alumnos

Desde el submenu '*Seguimiento de alumnos*' el profesor tendrá acceso a los gráficos estadísticos de los alumnos. Estos gráficos tienen la función de mostrar de forma visual y sencilla la evolución del alumno en las distintas asignaturas, constituyen una poderosa herramienta de análisis ya que resumen y describen la información de forma muy efectiva.

Primeramente el profesor visualizará un listado donde cada fila se corresponde con un par, alumno-asignatura. El profesor solo podrá ver aquellas asignaturas sobre las que tiene permisos, es decir aquellas de las que es profesor coordinador o adjunto.

[Inicio](#) |
 [mis prácticas](#) |
 [seguimiento de alumnos](#) |
 [notificaciones](#) |
 [logout](#) |
 09-ene-2011 19:51 |
 Usuario: vlc

ESTADÍSTICAS

13 elementos encontrados, mostrando 1 a 8. [Primero | Anterior] 1, 2 [[Siguiente](#) | Último]

Asignatura	Titulación	Usuario	Nombre Usuario	Acción
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	jan	Jorge Alonso Nicolás	In
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	costo	Miguel Costo Acosta	In
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	lui	Luis Alvarez Alvarez	In
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	valen	Valentin Moreno Perulero	In
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	bueso	Raquel Bueso Tamaral	In
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	mena	Raul Mena Rodriguez	In
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	csg	Carlos Salguero Guzman	In
Bases de Datos Distribuidas	Ing. Técnica de Telecomunicación: Telemática	avc	Alvaro Gonzalez Carrasco	In

FILTRAR POR

Asignatura
 Todos

Usuario:
 Todos

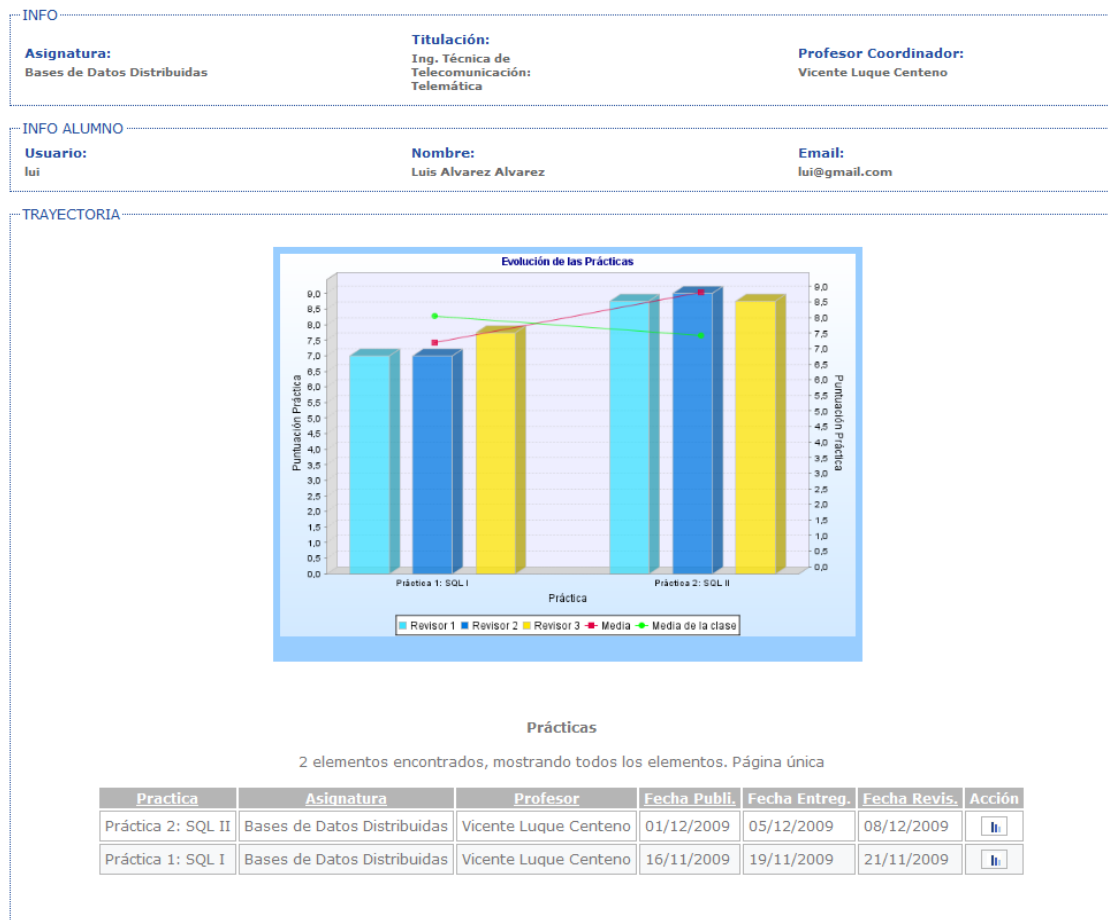
buscar

cancelar

Figura 7.38. Listado gráficos estadísticos

Para localizar una entrada determinada en el listado se permiten realizar búsquedas en el filtro según los criterios *usuario* y *asignatura*. Seleccionar del listado un par, alumno-asignatura, es tan sencillo como pulsar sobre el icono, '*Ver Gráfica Asignatura*', en la columna *acción*.

ESTADÍSTICAS BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS



[volver](#)

Figura 7.39. Gráfica asignatura

Una vez seleccionado un usuario y asignatura determinada el profesor visualizará en pantalla la información de la asignatura, del usuario, un gráfico que se describe a continuación y un listado con la información de las distintas prácticas que aparecen en el gráfico.

El gráfico representa la evolución del alumno seleccionado en la asignatura seleccionada y esta compuesto por varios elementos.

En el eje Y se muestra a ambos lados la escala de valores de la valoración de las prácticas, evidentemente esta escala de valores esta definida por un rango que va 0 a 10.

En el eje X se enumeran las distintas prácticas de la asignatura hasta la fecha actual. Cada práctica cuenta con su propio diagrama de barras donde cada una de las barras representa la valoración de cada uno de los revisores que revisaron la entrega del alumno seleccionado. Además para cada práctica el gráfico muestra mediante un punto verde la media de la clase y mediante un punto rojo la media del alumno seleccionado,

la unión de estos puntos a lo largo de las distintas prácticas muestran la línea evolutiva media del alumno y de la clase. Toda esta información es fácil de interpretar siguiendo la leyenda del gráfico donde se describe que representa cada color.

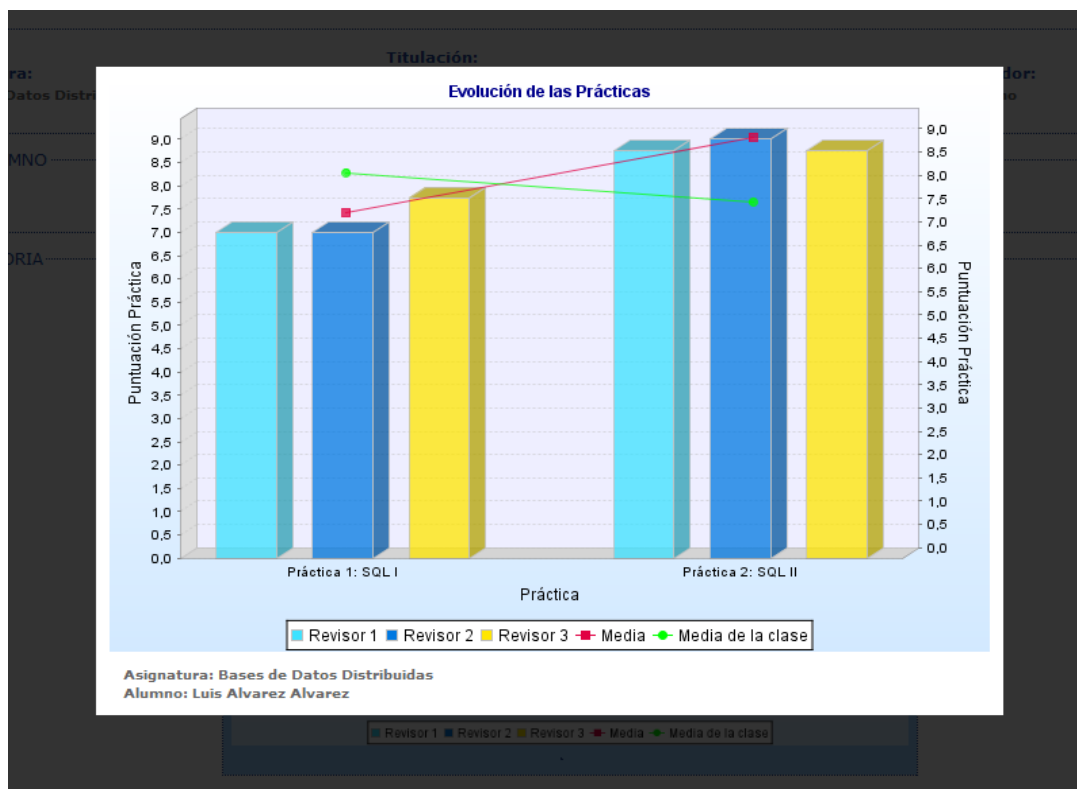


Figura 7.40. Ampliación gráfica asignatura

Si se pulsa sobre la gráfica se produce un efecto discreto y elegante que superpone la imagen de la gráfica a tamaño original sobre la página actual que queda oculta tras una cortina. De esta manera se consigue una mejor visualización de la imagen, para cerrar este efecto se debe volver a pulsar sobre la imagen.

Bajo la gráfica se muestra un listado correspondiente a las distintas prácticas de la asignatura que aparecen en el gráfico, de forma recursiva se puede seleccionar una de ellas pulsando sobre el icono de barras 'Ver Gráfico Práctica'.

Aparecerá una nueva pantalla que sigue la misma estructura, mostrando la información del alumno, la información de la práctica, el gráfico y un listado con las evaluaciones que el alumno ha recibido de los revisores asignados.

En este caso el gráfico muestra la información relativa a una práctica en concreto, donde cada barra del diagrama corresponde a la valoración de la entrega del

alumno por cada uno de los revisores asignados, el punto rojo muestra la media de estas valoraciones y el punto verde la valoración media de la clase.

ESTADÍSTICAS PRÁCTICA 1: SQL I

INFO

Asignatura:
Bases de Datos Distribuidas

Profesor Coordinador:
Vicente Luque Centeno

Fecha publicación:
16/11/2009

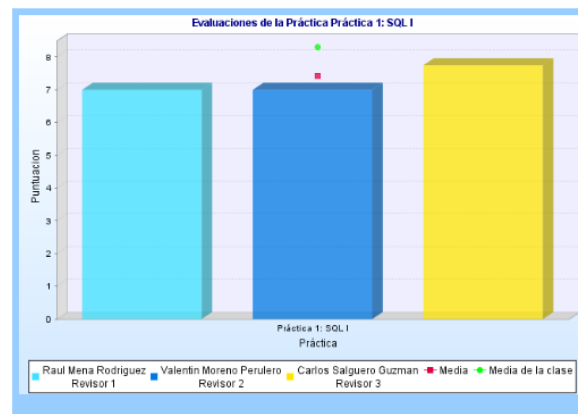
INFO ALUMNO

Usuario:
lui

Nombre:
Luis Alvarez Alvarez

Email:
webpeerreview@gmail.com

EVALUACIONES



Evaluaciones

Practica	Asignatura	Revisor	Val.	Fecha de Revisión	Acción
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Raul Mena Rodriguez	7.0	21/11/2009	E
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Valentin Moreno Perulero	7.0	21/11/2009	E
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Carlos Salguero Guzman	7.75	20/11/2009	E

[volver](#)

Figura 7.41. Gráfica práctica

Bajo el gráfico aparece el listado de evaluaciones, es decir las revisiones que los revisores asignados en su momento han realizado sobre la entrega del alumno seleccionado. En el listado se muestra la información relevante como el nombre del revisor, la valoración y la fecha de entrega de la revisión, si se pulsa sobre el icono '*Ver Evaluación*' en la columna *acción* se accede directamente a la revisión seleccionada.

Igualmente que sucede para el gráfico asignatura pulsando sobre la gráfica puede verse ampliada en mas detalle.



Figura 7.42. Ampliación gráfica práctica

7.3.10 Configurar notificaciones

En la opción notificaciones del menú el profesor tendrá la posibilidad de configurar el servicio de notificaciones, es decir si desea que los alumnos relacionados con el evento sean notificados vía email. Los tres posibles eventos a configurar son:

- Edición de plazos: Identifica cuando el profesor modifica los plazos de entrega de una determinada práctica.
- Creación de prácticas: Identifica cuando el profesor publica una nueva práctica.
- Aproximación al plazo de entrega: Identifica los alumnos que aún no han realizado la entrega de una práctica cuyo plazo finaliza en las siguientes 24 horas.

inicio | mis prácticas | seguimiento de alumnos | notificaciones | logout | 09-ene-2011 21:27 | Usuario: vlc

CONFIGURAR NOTIFICACIONES

CONFIGURACIÓN DEL ENVIO DE NOTIFICACIONES VIA EMAIL

Notificar Edición de plazos	<input checked="" type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
Notificar Creación Prácticas	<input checked="" type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
Notificar Aproximación al Plazo de Entrega	<input checked="" type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No

cancelar guardar cambios

Figura 7.43. Configurar notificaciones

7.4 Manual del alumno

Primeramente se describe las opciones con las que cuenta el menú situado en la cabecera de la página, estas opciones son las siguientes:

- **Inicio:** Enlaza a la pantalla de avisos, que es la pantalla de inicio para los alumnos.
- **Prácticas:** Enlaza al listado de las prácticas pendientes de entrega.
- **Revisiones:** Submenu desde donde se puede acceder a las revisiones que le han sido asignadas al alumno, tanto individuales como comparativas.
- **Evaluaciones:** Se trata de las evaluaciones recibidas, es decir las revisiones que otros han hecho sobre la entrega del alumno.
- **Valoraciones:** Acceso a las valoraciones comparativas del alumno, es decir la valoración de las revisiones recibidas para cada práctica.
- **Logout:** Permite finalizar la sesión.

En los puntos siguientes se describen las principales páginas para el usuario con perfil *Alumno*.

7.4.1 Pantalla de inicio

La pantalla de inicio del alumno muestran distintas avisos sobre tareas que el alumno puede tener pendientes. Estas avisos son:

- **Prácticas pendientes:** indica al alumno el número de prácticas pendientes de entrega.
- **Revisiones pendientes:** indica al alumno el número de revisiones que tiene pendiente de realizar, es decir se trata de las entregas de otros alumnos en las que ha sido asignado como revisor.
- **Revisiones comparativas pendientes:** indica al alumno el número de revisiones comparativas pendientes de realizar.
- **Evaluaciones recibidas desde la última conexión:** indica al alumno el número de revisiones que se han realizado sobre su entrega desde la última vez que se conectó a la aplicación
- **Valoraciones conjuntas pendientes:** indica el número de valoraciones conjuntas sobre las revisiones recibidas que tiene pendientes de realizar.

Desde la pantalla de inicio el alumno tendrá un enlace donde podrá acceder a la pantalla donde realizar si desea un cambio de password.

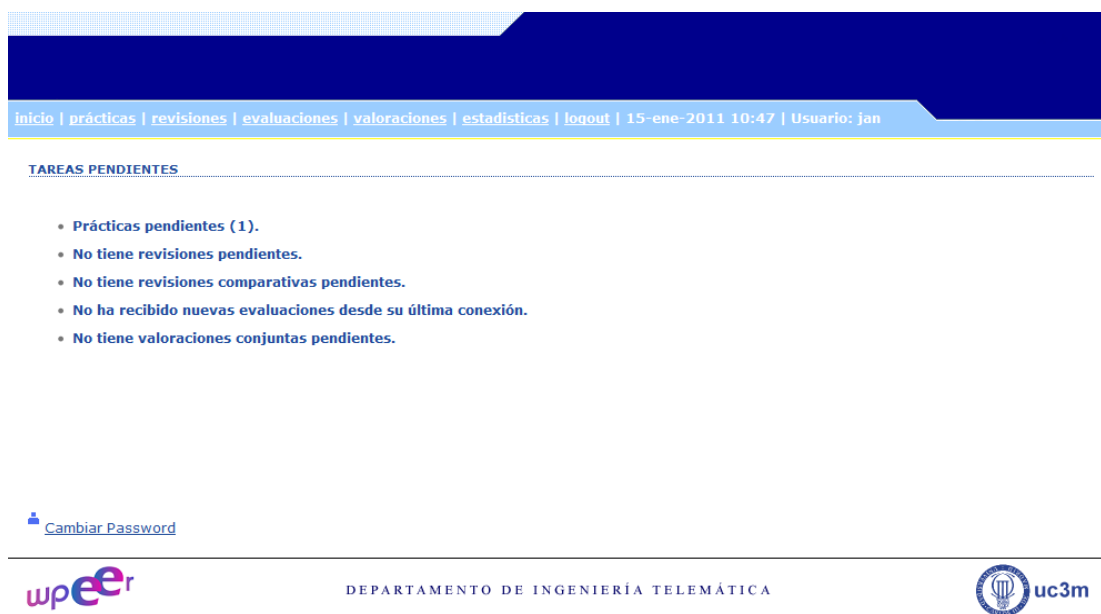


Figura 7.44. Pantalla de inicio

7.4.2 Prácticas pendientes

Bien desde los avisos o desde el menú se puede acceder a la página de practicas pendientes, donde aparece un listado con las distintas prácticas que el alumno tiene pendientes y cuyo plazo de entrega aún no ha finalizado. Para cada entrega que aparece en el listado se muestra información relativa a la *práctica, asignatura, profesor, fecha de publicación, fecha de entrega y fecha de entrega de la revisión.*

inicio prácticas revisiones evaluaciones valoraciones estadísticas logout 15-ene-2011 10:51 Usuario: jan						
PRÁCTICAS PENDIENTES						
Un elemento encontrado. Página única						
Práctica	Asignatura	Profesor	Fecha Public.	Fecha Entre.	Fecha Revis.	Acción
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	16/11/2010	15/01/2011	20/01/2011	

Figura 7.45. Prácticas pendientes

Para acceder a la página desde donde se realiza la entrega se debe pulsar sobre el icono '*Realizar Entrega*' que aparece en la columna *Acción* de la práctica que se desea realizar. La página de entrega consiste en un formulario donde el alumno deb e completar la información requerida por el profesor.

Primeramente se muestra la información relativa a la práctica, así como los distintos plazos de entrega. Luego aparece el enunciado de la práctica y si procede el fichero adjuntado por el profesor. A continuación se muestra los distintos apartados seguidos del campo donde el alumno deberá introducir la respuesta, adjuntar un fichero o ambos, según se requiera.

PRÁCTICA 1: SQL		
INFO Título: Práctica 1: SQL Asignatura: Bases de Datos Distribuidas Profesor: Vicente Luque Centeno		
FECHAS Fecha de Publicación: 16/11/2009 Fecha de Entrega: 21/11/2009 Fecha de Revisiones: 22/11/2009		
ENUNCIADO <p>El objetivo de esta práctica es aprender a utilizar el lenguaje para bases de datos SQL.</p> <p>El archivo adjunto, se trata de un Script con una copia de la base de datos empresa, con las tablas EMPLEADO, DEPARTAMENTO, LOCALIZACIONES_DEPT, PROYECTO, TRABAJA_EN y DEPENDIENTE, tal como hemos visto en clase. El Script contiene las tablas, las claves primarias y externas así como la inserción de las tuplas con los datos de las distintas tablas.</p> <p>A continuación se pide realizar una serie de consultas y se os va a dar el resultado de la consulta, pero no la consulta SQL.</p>		
ADJUNTO PRÁCTICA Mostrar Adjunto		
APARTADOS Apartado 1. <p><i>Enumere los nombres de los jefes que tienen por lo menos un familiar dependiente .</i></p> <p>Resultado de la consulta:</p> <p>NOMBRE ----- Franklin Jennifer</p> <div> <div> B <i>I</i> <u>U</u> ABC </div> <div> [List] [Bul] [Num] [Link] [Image] </div> </div>		

Figura 7.46. Realizar entrega

En la parte inferior aparece un bloque de referencias a otros recursos, agregadas por el profesor para ayudar al alumno a realizar la práctica. Por último aparece la opción de añadir comentarios para el revisor, este campo es opcional.

Apartado 5.

Recupere el número de empleados del departamento 'Investigación'

Resultado de la consulta:

COUNT(*)

4

B I U | ABC | | | | | | | |

SELECT COUNT(*) FROM EMPLEADO, DEPARTAMENTO
WHERE NUMEROD = ND AND NOMBRED = 'Investigación'

REFERENCIAS

[Lenguaje SQL: I](#)

Comentarios

B I U | ABC | | | | | | | |

enviar práctica

volver

Figura 7.47. Realizar entrega II

Una vez que el alumno ha completado la práctica deberá pulsar '*Guardar Práctica*' para que la entrega se haga efectiva.

A medida que se vayan cumpliendo los distintos plazos el alumnos irá participando en los distintos pasos que engloban la revisión entre iguales, primero actuando como revisor y más tarde valorando las revisiones recibidas.

[inicio](#) | [prácticas](#) | [revisiones](#) | [evaluaciones](#) | [valoraciones](#) | [estadísticas](#) | [logout](#) | 22-nov-2009 20:28 | Usuario: jan

TAREAS PENDIENTES

- No tiene prácticas pendientes.
- Revisiones pendientes (3).
- Revisiones Comparativas pendientes (1).
- No ha recibido nuevas evaluaciones desde su última conexión.
- No tiene valoraciones conjuntas pendientes.

[Cambiar Password](#)

Figura 7.48. Pantalla de Inicio II

7.4.3 Revisiones pendientes

Una vez que el alumno ha sido asignado como revisor en una práctica, deberá realizar dos tipos de revisiones, las individuales y la comparativa.

Las revisiones individuales consiste en la corrección de la entrega de un determinado alumno. Desde el listado de revisiones pendientes el alumno podrá ver las distintas entregas individuales que le han sido asignadas. En este listado se muestra la *práctica, asignatura, profesor y fecha de vencimiento del plazo de entrega* de cada una de las revisiones. Para realizar la revisión se debe pulsar el icono 'Revisar' que aparece en la columna Acción del listado. La revisión se realizará de forma anónima en los dos sentidos, es decir ni el revisor conoce al autor de la entrega, ni el autor de la entrega conoce al revisor.



Práctica	Asignatura	Profesor	Fecha Límite Revisiones	Acción
Práctica 1: SQL	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	21/11/2009	
Práctica 1: SQL	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	21/11/2009	 Revisar
Práctica 1: SQL	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	21/11/2009	

Figura 7.49. Revisiones asignadas pendientes

La pantalla de revisión consiste en un formulario, basado en la entrega asignada, que el alumno debe completar desde el punto de vista del revisor. Primeramente se muestra información relativa a la práctica y sus distintos plazos de entrega. A continuación se muestra el enunciado de la práctica y sus distintos apartados, así como las respuestas que dio el autor de la entrega para cada uno de ellos, el alumno haciendo el papel de revisor deberá incluir una corrección si procede y/o una valoración de cada apartado, dependiendo de la configuración que hizo el profesor para la revisión de la práctica.

[inicio](#) | [prácticas](#) | [revisiones](#) | [evaluaciones](#) | [valoraciones](#) | [estadísticas](#) | [logout](#) | 22-nov-2009 20:33 | Usuario: jan

REVISIÓN: PRÁCTICA 1: SQL

INFO PRÁCTICA
Título:
 Práctica 1: SQL

Asignatura:
 Bases de Datos Distribuidas

Profesor:
 Vicente Luque Centeno

FECHAS
Fecha de Publicación:
 16/11/2009

Fecha de Entrega:
 21/11/2009

Fecha Entrega Revisión:
 22/11/2009

ENUNCIADO

El objetivo de esta práctica es aprender a utilizar el lenguaje para bases de datos SQL.

El archivo adjunto, se trata de un Script con una copia de la base de datos empresa, con las tablas EMPLEADO, DEPARTAMENTO, LOCALIZACIONES_DEPT, PROYECTO, TRABAJA_EN y DEPENDIENTE, tal como hemos visto en clase. El Script contiene las tablas, las claves primarias y externas así como la inserción de las tuplas con los datos de las distintas tablas.

A continuación se pide realizar una serie de consultas y se os va a dar el resultado de la consulta, pero no la consulta SQL.

ADJUNTO PRÁCTICA
[Mostrar Adjunto](#)

CUESTIONES
Apartado 1

Enumere los nombres de los jefes que tienen por lo menos un familiar dependiente .

Resultado de la consulta:

NOMBRE

 Franklin
 Jennifer

Respuesta:

```
SELECT DISTINCT NOMBRE
FROM EMPLEADO , DEPARTAMENTO, DEPENDIENTE
WHERE NSSE IN (SELECT NSS_JEFE FROM DEPARTAMENTO) AND NSS = NSSE;
```

Valoración:

☒ ns/nc
 ☐ muy mal
 ☐ mal
 ☐ regular
 ☐ bien
 ☐ muy bien

Corrección:

B **I** **U** | ABC |

Figura 7.50. Revisión I

Después de la corrección y valoración de cada uno de los apartados se pide al revisor valorar una serie de aspectos determinados bien asignando una puntuación entre 0 y 10, o completando una caja de texto con su juicio u opinión sobre el aspecto en concreto.

Apartado 5

Recupere el número de empleados del departamento 'Investigación'

Resultado de la consulta:

```

COUNT(*)
-----
4

```

Respuesta:

```

SELECT COUNT(*)
FROM EMPLEADO, DEPARTAMENTO
WHERE NOMBRED='Investigación' AND NUMEROD=ND;

```

Valoración:

☒ ns/nc
 ☐ muy mal
 ☐ mal
 ☐ regular
 ☐ bien
 ☐ muy bien

Corrección:

B I U | ABC | | | | | |

PUNTUE LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE LA PRÁCTICA

1. **Presentación**

2. **Complejidad**

3. **Funcionamiento**

OTROS ASPECTOS A VALORAR

1. **Considea que se han usado los operadores optimos para consulta**

B I U | ABC | | | | | |

VALORACIÓN

Puntuación final:

REFERENCIAS

[Lenguaje SQL: I](#)

enviar revisión

volver

Figura 7.51. Revisión II

Por último antes de dar por finalizada la revisión se pide al revisor que asigne una puntuación final que valore el conjunto de la entrega.

7.4.4 Revisiones comparativas

En la pantalla de revisiones comparativas aparecerá un listado con cada una de las prácticas en las que el alumno participa como revisor.

Práctica	Asignatura	Profesor	Fecha Valoraciones	Acción
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	31/12/2010	

Figura 7.52. Revisiones comparativas

La revisiones comparativas consiste en realizar una comparación de las distintas entregas de una misma práctica que le han sido asignadas al alumno para su revisión. Se debe asignar un orden de mejor a menor a cada una de las entregas, para facilitar esta comparación se permite acceder a cada una de las entregas de forma individual, así como a una vista conjunta de todas las entregas como ya se vio en el apartado 7.3.7. Además el revisor tendrá la posibilidad de introducir comentarios sobre la revisión comparativa.

Orden	Entrega	Fecha de Entrega	Ver	Ver todo
<input type="text"/>	Entrega 1	31/12/2010		
<input type="text"/>	Entrega 2	31/12/2010		
<input type="text"/>	Entrega 3	31/12/2010		

Comentarios, sugerencias, críticas...

B *I* U | ABC | | | | | |

volver **guardar revisión comp.**

Figura 7.53. Revisión comparativa

En el caso de la vista conjunta de las entregas se sigue manteniendo el anonimato de cada entrega, para las que asigna un color para distinguirlas fácilmente.

CUESTIONES

Apartado 1

Enumere los nombres de los jefes que tienen por lo menos un familiar dependiente .

Resultado de la consulta:

NOMBRE

Franklin
Jennifer

Respuesta Entrega 1:

```
SELECT DISTINCT NOMBRE
FROM EMPLEADO , DEPARTAMENTO, DEPENDIENTE
WHERE NSSE IN (SELECT NSS_JEFE FROM DEPARTAMENTO) AND NSS = NSSE;
```

Respuesta Entrega 2:

```
SELECT DISTINCT NOMBRE
FROM EMPLEADO , DEPARTAMENTO, DEPENDIENTE
WHERE NSSE IN (SELECT NSS_JEFE FROM DEPARTAMENTO) AND NSS = NSSE;
```

Respuesta Entrega 3:

```
SELECT DISTINCT NOMBRE
FROM EMPLEADO , DEPARTAMENTO, DEPENDIENTE
WHERE NSSE IN (SELECT NSS_JEFE FROM DEPARTAMENTO) AND NSS = NSSE;
```

Figura 7.54. Vista conjunta de las entregas

7.4.5 Evaluaciones recibidas

A medida que los alumnos que actúan como revisores vayan realizando sus revisiones, los alumnos autores de las entregas recibirán un aviso cada vez que se realice una revisión sobre sus entregas, de esta manera tanto desde los avisos como desde la opción evaluaciones del menú un alumno podrá acceder a sus evaluaciones, es decir a las revisiones que otros alumnos han hecho sobre su entrega. Ni que decir tiene que la aplicación mantiene el anonimato del revisor, de forma que el autor podrá ver la revisión de su entrega pero no podrá saber quien la hizo.

[inicio](#) | [prácticas](#) | [revisiones](#) | [evaluaciones](#) | [valoraciones](#) | [estadísticas](#) | [logout](#) | 30-dic-2010 12:33 | Usuario: jan

EVALUACIONES (REVISIONES RECIBIDAS)

6 elementos encontrados, mostrando todos los elementos. Página única

Práctica	Asignatura	Profesor	Puntuación	Acción
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	8.0	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	8.0	
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	7.5	

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA

Figura 7.55. Evaluaciones (Revisiones recibidas)

En el listado aparecerán las distintas evaluaciones recibidas para cada una de las entregas realizadas por el alumno. El listado muestra distinta información sobre las evaluaciones como la *práctica*, *asignatura* y *fecha de entrega* de la evaluación. Para seleccionar una determinada evaluación se debe pulsar el icono '*Ver Evaluación*' que aparece en la última columna del listado.

La evaluación sigue el mismo formato, primero aparece la información relativa a la práctica y fechas de entrega, el enunciado y seguidamente los distintos apartados con la respuesta que dio el alumno, seguidas de la corrección si procede y valoración que el revisor a dado para cada una de las respuestas.

EVALUACIÓN (REVISIÓN RECIBIDA)		
INFO PRÁCTICA		
Título: Práctica 1: SQL	Asignatura: Bases de Datos Distribuidas	Profesor: Vicente Luque Centeno
FECHAS		
Fecha de Publicación: 16/11/2009	Fecha de Entrega: 21/11/2009	Fecha Entrega Revisión: 22/11/2009
ENUNCIADO		
<p>El objetivo de esta práctica es aprender a utilizar el lenguaje para bases de datos SQL.</p> <p>El archivo adjunto, se trata de un Script con una copia de la base de datos empresa, con las tablas EMPLEADO, DEPARTAMENTO, LOCALIZACIONES_DEPT, PROYECTO, TRABAJA_EN y DEPENDIENTE, tal como hemos visto en clase. El Script contiene las tablas, las claves primarias y externas así como la inserción de las tuplas con los datos de las distintas tablas.</p> <p>A continuación se pide realizar una serie de consultas y se os va a dar el resultado de la consulta, pero no la consulta SQL.</p>		
ADJUNTO PRÁCTICA		
Mostrar Adjunto		
CUESTIONES		
Apartado 1		
<p><i>Enumere los nombres de los jefes que tienen por lo menos un familiar dependiente .</i></p> <p>Resultado de la consulta:</p> <p>NOMBRE ----- Franklin Jennifer</p>		
Respuesta:		
<pre>SELECT NOMBRE, EMPLEADO FROM EMPLEADO WHERE EXISTS (SELECT * FROM DEPENDIENTE WHERE NSS=NSSE AND EXISTS (SELECT * FROM DEPARTAMENTOWHERE NSS=NSS_JEFE);</pre>		
Valoración del Apartado: ★★★★★		
Corrección:		
La solución es correcta aunque se muestra más información de la pedida		

Figura 7.56. Evaluación (Revisión recibida)

A continuación de los apartados aparecen los distintos aspectos de la práctica que el profesor configuro para la revisión. Primero una serie de aspectos puntuables con la valoración asignada por el revisor y una segunda serie de aspectos junto con la opinión o juicio que el revisor dio sobre ellos. Por último aparece la puntuación final que el revisor ha asignado como valoración global de la entrega.

VALORACIONES DE LOS ASPECTOS DE LA PRÁCTICA

1. Presentación:	7.5
2. Complejidad:	7.25
3. Funcionamiento:	7.75

OTROS ASPECTOS

1. Considera que se han usado los operadores optimos para consulta

En el caso de la consulta 1 yo hubiera empleado In en lugar de EXISTS aunque desconozco cual es más eficiente en este caso

VALORACIÓN

Puntuación final: 7.5

volver ver valoración







Figura 7.57. Evaluación (Revisión recibida)

En el caso de que el plazo de valoraciones este abierto, aparecerá el botón realizar valoración, que da la posibilidad al autor de realizar una valoración sobre la revisión recibida. Esta valoración van dirigidas al profesor y se hace entorno a unos criterios como ya se vio en el apartado 7.3.6.







VALORA LA EVALUACIÓN RECIBIDA

INFO







Estas de acuerdo con la calificación obtenida

B I U | ABC |      







Comenta de forma objetiva, si esta bien hecha la revisión

B I U | ABC |      

Comenta de forma subjetiva, si te ha resultado útil la revisión

B I U | ABC |      

Comentarios, Sugerencias, Críticas

B I U | ABC |      

enviar valoración

Figura 7.58. Valorar Evaluación

7.4.6 Valoraciones comparativas

En el caso de las valoraciones conjuntas, el alumno deberá realizar una valoración comparativa de las distintas revisiones recibidas para una misma entrega, esta valoración esta destinada exclusivamente al profesor.

Se puede acceder a la pantalla de valoraciones conjuntas desde los avisos de la pantalla de inicio o desde el menú de la cabecera, pudiendo acceder tanto a las pendientes como a las ya entregadas. Se mostrará un listado con las distintas valoraciones, una por entrega, de las que se muestra la *práctica*, *asignatura*, *profesor* y *fecha de entrega de la valoración conjunta*.



Práctica	Asignatura	Profesor	Fecha Valoraciones	Acción
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	31/12/2010	

Figura 7.59. Valoraciones conjuntas pendientes

Pulsando el icono '*Realizar Valoración Conjunta*' en la columna *Acción* del listado, el alumno accederá a un formulario donde debe evaluar cual de las revisiones recibidas sobre su entrega considera mejor, asignando un orden concreto a cada una de ellas según este criterio.

[Inicio](#) | [prácticas](#) | [revisiones](#) | [evaluaciones](#) | [valoraciones](#) | [estadísticas](#) | [logout](#) | 30-dic-2010 12:15 | Usuario: lui

VALORACIÓN CONJUNTA

-- VALORACIÓN COMPARATIVA --

Ordena de mejor a peor las revisiones recibidas. Puedes consultar la revisión clickando sobre ella.

Orden	Revisión	Puntuación	Fecha de Entrega	Ver	Ver Todas
<input type="checkbox"/>	Revisión 1	8.75	08/12/2009		
<input type="checkbox"/>	Revisión 2	9.0	09/12/2009		
<input type="checkbox"/>	Revisión 3	8.75	09/12/2009		

Comentarios, sugerencias, críticas...

B I U | ABC [list icons] [link icon] [undo icon] [redo icon]

[volver](#) [guardar valoración](#)

Figura 7.60. Valoración conjunta

Para facilitar esta labor al alumno se permite acceder en detalle a cada una de las revisiones pulsando sobre el icono '*Ver Revisión*', además existe la opción de ver todas las revisiones de forma conjunta, para facilitar la visualización a cada revisión se le asigna un color distinto por el que vendrán marcadas todas sus valoraciones, correcciones y valoraciones. Los datos de los revisores se mantienen en el anonimato.

VALORACIONES DE LOS ASPECTOS DE LA PRÁCTICA			
1. Presentacion:	8.25	8.0	8.75
2. Complejidad:	7.5	8.0	8.25
3. Funcionamiento:	8.5	7.0	6.75

OTROS ASPECTOS	
1. Considera que se han usado los operadores optimos para consulta	
Revisión 1	El operador like no es optimo para la consulta 4
Revisión 2	No en la última consulta no se ha usado el operador apropiado
Revisión 3	En la última consulta el operador Like no es el más acertado

VALORACIÓN			
Puntuación final:	7.0	7.0	7.75

REFERENCIAS
Lenguaje SQL: I

cerrar

Figura 7.61. Revisiones Recibidas

Ademas el autor tendrá la posibilidad de introducir comentarios sobre la valoración conjunta. Para dar por terminada la valoración el alumno deberá pulsar el botón 'guardar valoración conjunta'.

7.4.7 Gráficos estadísticos

Como ya se vio en el apartado 7.3.9 existen una serie de gráficos que permiten de forma sencilla y visual ver la evolución del alumno en la asignatura. Los alumnos podrán acceder a estos gráficos para ver su evolución en la asignatura.

ESTADÍSTICAS BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS

INFO

Asignatura:
Bases de Datos Distribuidas

Titulación:
Ing. Técnica de
Telecomunicación:
Telemática

Profesor Coordinador:
Vicente Luque Centeno

TRAYECTORIA



Prácticas

2 elementos encontrados, mostrando todos los elementos. Página única

Practica	Asignatura	Profesor	Fecha Publi.	Fecha Entreg.	Fecha Revis.	Acción
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	01/12/2009	05/12/2009	08/12/2009	In
Práctica 1: SQL I	Bases de Datos Distribuidas	Vicente Luque Centeno	16/11/2009	19/11/2009	22/11/2009	In

[volver](#)



DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA



Figura 7.62. Gráfica Asignatura

La información que aparece en los listados y en los gráficos referente a los revisores permanecerá oculta al alumno para garantizar el anonimato de los revisores.

ESTADÍSTICAS PRÁCTICA 2: SQL II

INFO

Asignatura:
Bases de Datos Distribuidas

Profesor Coordinador:
Vicente Luque Centeno

Fecha publicación:
01/12/2009

EVALUACIONES



Evaluaciones

Practica	Asignatura	Val.	Fecha de Revisión	Acción
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	8.75	08/12/2009	E
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	9.0	09/12/2009	E
Práctica 2: SQL II	Bases de Datos Distribuidas	8.75	09/12/2009	E

[volver](#)


DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA TELEMÁTICA



Figura 7.63. Gráfica práctica

Capítulo 8.

Gestión del proyecto

El ciclo de vida que ha seguido el proyecto es el de modelo en cascada, de forma que el comienzo de cada etapa conlleva la finalización de la anterior. Así cualquier error de diseño detectado en último momento conlleva necesariamente un rediseño y por tanto un aumento en los costes de desarrollo.

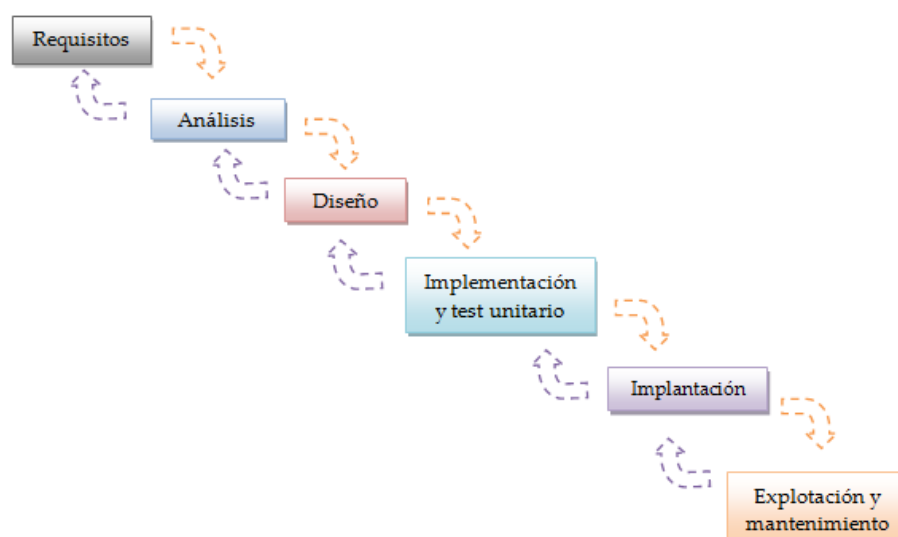


Figura 8.1. Ciclo de vida del proyecto

8.1 Planificación del proyecto

El tiempo de ejecución del proyecto ha sido aproximadamente un año, encontrándose mayores dificultades en las tareas de diseño e implementación de la aplicación. La planificación recoge siete tareas principales:

1. Recogida de requisitos de usuario.

Durante esta primera fase se mantuvieron varias reuniones con la tutora del proyecto, Raquel Crespo, que en este caso actuaba de cliente. De estas reuniones y del estudio de la metodología de revisión entre iguales, así como del análisis de otros sistemas desarrollados por otras universidades, se fueron extrayendo los requisitos necesarios para cumplir con la funcionalidad de la aplicación final.

2. Análisis.

Esta tarea comprende todo lo referente a la fase de análisis de la aplicación. Una vez recogidos los requisitos de usuario, se ha hecho un análisis de los mismos, a partir de los cuales se definirían los casos de uso, que son los que esquematizarían el funcionamiento que tendría la aplicación.

3. Diseño

La tarea de diseño comprende la fase previa a la implementación de la aplicación, por lo que tiene que quedar claro para el programador que es lo que tiene que hacer y cómo. Para ello se han realizado una serie de diagramas que reflejan el diseño detallado que debe seguir la aplicación. La primera tarea ha sido definir los requisitos de software, a continuación se planteó el diseño de la base de datos, exponiendo así el modelo relacional de la misma. Se continuó con el diseño de la lógica de negocio, extrayendo así el diagrama de clases detallado. Y por último se ha llevado a cabo el diseño de la interfaz.

4. Implementación

Esta tarea comprende toda la codificación de la aplicación. En primer lugar se creó el script de la base de datos para tener los datos físicos con los que se iba a trabajar. A continuación se implementaron cada una de las funcionalidades separadas en módulos de gestión.

5. Pruebas

La fase de pruebas la componen dos tipos de prueba diferentes: las unitarias, que se han ido haciendo en paralelo a la fase de implementación. Se han ido probando cada una de las funcionalidades por separado. Una vez completada la fase de implementación, se han llevado a cabo las pruebas de aceptación de la aplicación, que verifican el funcionamiento de la aplicación al completo.

6. Implantación

Esta fase comprende las acciones necesarias para poner en funcionamiento la aplicación en un entorno de producción. Para ello se ha configurado el contenedor web de la aplicación así como el gestor de base de datos para la conexión con la base de datos..

7. Documentación

Para finalizar, se ha llevado a cabo la fase de documentación en la que queda reflejado todo el trabajo realizado durante el ciclo de vida del proyecto. Además, los tres primeros capítulos introducen al usuario al concepto de la usabilidad, explican el por qué de los cuestionarios de evaluación y hacen referencia a la arquitectura y tecnologías empleadas.

8.2 Análisis de costes

Los costes que conllevan el desarrollo del presente proyecto se han dividido de la siguiente forma:

1. Personal
2. Material e infraestructuras
3. Otros costes

8.2.1 Personal

Para el desarrollo del proyecto se han utilizado profesionales de dos perfiles distintos pero complementarios, entre ellos un analista funcional y un analista/programador. Debido al carácter académico del proyecto, éste ha sido llevado a cabo por una única persona que ha hecho las veces de analista y programador.

Por tanto, para calcular el coste de personal se han tenido en cuenta dos perfiles: el analista funcional (que ha hecho las veces de analista orgánico) y el analista/programador.

La siguiente tabla refleja el número de días que ha empleado cada uno de estos perfiles en el desarrollo del proyecto. Este número de días de trabajo multiplicado por el coste diario de cada profesional, da como resultado el coste total de personal.

<i>Tarea / N° días</i>	<i>Analista</i>	<i>Analista Programador</i>
Recogida de requisitos de usuario	23	0
Análisis		
• Análisis de requisitos de usuario	13	0
• Definición de los casos de uso	7	0
• Casos de uso extendidos	5	0
• Diagramas de actividad	7	0
• Diagramas de clases de análisis	2	0
Diseño		
• Definición de los requisitos software	5	1
• Diseño de las base de datos	7	2
• Diseño de la lógica de negocio		
• Diagrama de clases detallado	5	3
• Diseño de o de interfaz de usuario	10	5
Implementación		
• Script de la BBDD	2	4
• Módulo de Gestión de usuarios	0	7
• Módulo de publicación de practicas	0	15
• Módulo de plantillas de configuración de la revisión	0	10
• Módulo de entregas	0	20
• Módulo de asignación de revisiones	0	10
• Módulo de revisiones	0	20
• Módulo de valoraciones	0	5
• Módulo de gráficos estadísticos	0	15
• Módulo de notificaciones	0	5
• Implementación de las vistas	0	20
• Integración (MVC)	0	18
Pruebas	12	15

<i>Tarea / N° días</i>	<i>Analista</i>	<i>Analista Programador</i>
<i>Implantación</i>	0	5
<i>Documentación</i>	10	
TOTAL	108	180

Tabla 8.1. Costes del personal implicado.

En la siguiente tabla se muestra el resumen de días y costes totales.

<i>Categoría</i>	<i>Días Trabajados</i>	<i>€/hora</i>	<i>Coste Total</i>
<i>Analista Programador</i>	108 d. 864 h.	15	12.960,00 €
<i>Analista</i>	180 d. 1440 h.	10	14.440,00 €
		TOTAL	27.400,00 €

Tabla 8.2. Resumen de días y costes totales del personal.

8.2.2 Material e infraestructuras

Para el desarrollo del proyecto ha sido necesario el uso de material, tanto hardware como software, así como material de oficina empleado para la toma de notas auxiliares y documentación final o la conexión a internet, imprescindible para poder estar en contacto con el cliente, y poderle mandar las versiones pertinentes del proyecto en cada fase del mismo. Como resultado queda la siguiente tabla que indica los costes de material desglosados:

<i>Concepto</i>	<i>Coste</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Coste Total</i>
<i>Portatil Acer Aspire 7720 Core 2 Duo + Windows Vista</i>	800,00 €	1	800,00 €
<i>Conexión ADSL</i>	30,00 €	8	240,00 €
<i>Papel A4 (500 hojas)</i>	3,00 €	1	3,00 €
<i>Toner impresora</i>	30,00 €	1	24,00 €
		TOTAL	1.067,00 €

Tabla 8.3. Costes de materiales y infraestructuras.

8.2.3 Otros

En esta sección se muestra la tabla con los costes que no entrarían ni en personal ni en material empleado. Se ha tenido en cuenta el coste de transporte de Fuenlabrada a Leganés empleado para las reuniones con el cliente y otras actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto.

<i>Concepto</i>	<i>Coste</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Coste Total</i>
Bono transporte 10 viajes	10,00 €	1	10,00 €
		TOTAL	10,00 €

Tabla 8.4. Otros gastos.

8.2.4 Resumen de costes

La tabla siguiente resume el balance del coste total del proyecto, para ello se suman los costes obtenidos anteriormente.

<i>Concepto</i>	<i>Coste</i>
Gastos de personal	27.400,00 €
Gastos de material e infraestructuras	1.067,00 €
Otros gastos	10,00 €
TOTAL	28.477,00 €

Tabla 8.5. Total presupuesto.

El presupuesto total del proyecto asciende a 28.477,00 € (veintiocho mil cuatrocientos setenta y siete euros)

Capítulo 9.

Conclusiones y trabajos futuros

En este capítulo se exponen las reflexiones extraídas tras la realización del proyecto, junto con las posibles líneas futuras de trabajo orientadas a mejorar el estado actual de la aplicación web.

9.1 Conclusiones

Una vez finalizado el proyecto puedo concluir que se han cumplido todos los objetivos que se marcaron al inicio, habiendo diseñado e implementado una aplicación web que facilita la gestión del proceso de revisión entre iguales. A lo largo del proyecto han ido apareciendo dificultades que se han ido solventando satisfactoriamente.

El componente pedagógico del proyecto me ha parecido muy interesante, pues ha resultado bastante enriquecedor conocer las ventajas que aporta la metodología de revisión entre iguales, así como también me ha permitido tener un nuevo enfoque de como evolucionan y hacia donde van los nuevos métodos docentes. Como alumno ha sido todo un acontecimiento ver como la figura del alumno pasa de ser un elemento pasivo de la revisión a ser protagonista de ella, heredando así tareas tradicionalmente asociadas de manera exclusiva al profesor e impensables para el alumno. Se puede decir que desarrollar una herramienta que facilite todo este proceso ha sido un reto.

A la hora de diseñar los distintos cuestionarios que aparecen a lo largo de la aplicación se ha pretendido que fueran lo suficientemente generales y flexibles, de manera que se pudiera usar la herramienta en asignaturas de diversos ámbitos. A medida que se avanzaba en el desarrollo de la aplicación se ha visto la enorme importancia de la usabilidad, mucha veces se quiere hacer aplicaciones tan completas que se van añadiendo funcionalidades, hasta llegar a un punto en el que se pasa de una aplicación completa a una aplicación compleja. Se debe llegar a un equilibrio entre la complejidad y la usabilidad, no comprometiendo ninguna de ellas.

Respecto al conjunto de tecnologías empleadas, considero que es un acierto el intentar favorecer soluciones de código abierto. Esto implica múltiples ventajas como el respaldo de grandes comunidades de desarrolladores y usuarios, gran ahorro de costes y mayor transparencia.

No obstante, no han de olvidarse las dificultades encontradas durante la elaboración del proyecto. Los logros conseguidos fueron acompañados de horas de esfuerzo y en ocasiones se encontraron escollos que tuvieron que ser sorteados de un modo u otro.

El diseño que en primer momento se propuso para la aplicación resultó siendo incompleto pues a medida que se avanzaba se veía extremadamente sencillo presentado lagunas en ciertos aspectos y carencias de determinadas funcionalidades, que finalmente hubo que incluir quedando un diseño mas compacto.

Durante la fase de implementación también se encontraron muchas dificultades y tropiezos, incluso hubo ocasiones en las que toco desandar el camino andado. En adición a esto también se encontraron severas dificultades a la hora de manejar determinadas APIs como la de JFreeChart algo compleja y de la que es difícil encontrar documentación. También hubo dificultades con el uso de librerías para el manejo componentes gráficos. A todo esto se suma también la curva de aprendizaje del entorno de desarrollo NetBeans, con la que se implementó la aplicación.

Las aplicaciones web son, y seguirán siendo en los próximos años, una de las mejores alternativas a la hora de implementar cierto tipo de sistemas, pensados para llegar a grandes masas de usuarios y ser accesibles desde una amplia variedad de soportes, plataformas, dispositivos, etc. Por este motivo creo que hay que seguir formándose en tecnologías involucradas con el mundo web.

A estas alturas se puede decir que se han logrado los objetivos marcados lo que provoca una gran satisfacción tanto a nivel personal, porque con dedicación y esfuerzo todo se supera, como a nivel profesional, por todo el trabajo que ha supuesto la realización del proyecto durante todo este tiempo sin olvidar, por supuesto, todas y cada una de las asignaturas de la carrera, que, evidentemente unas más que otras, todas han contribuido a que este proyecto sea hoy una realidad.

9.2 Trabajos futuros

En este proyecto se ha desarrollado una aplicación web capaz de administrar y gestionar el proceso de revisión entre iguales. Como ya se vio al inicio se trata de una metodología flexible y abierta a múltiples opciones, a continuación se exponen una serie de posibles líneas de desarrollo para ampliar el presente proyecto en el futuro.

1. Perfeccionar el mecanismo de asignación de revisores.

En el presente proyecto existen dos opciones de asignación de revisores, de forma aleatoria o bien de forma manual, siguiendo los criterios del profesor. Sería interesante ofrecer una tercera opción atendiendo a las características de los alumnos y a una serie de criterios pedagógicos de forma que la asignación resultara más precisa.

2. Potenciar el control de evolución de los alumnos.

Al tener toda la información que genera la aplicación almacenada en memoria sería bastante interesante potenciar el seguimiento de la evolución de los alumnos por parte del profesor bien con la generación de informes o de nuevos gráficos estadísticos que puedan aportar información interesante.

3. Importar prácticas desde otros formatos.

Desarrollar una opción que permita al profesor importar una práctica publicada en otro sistema o formato, facilitando así el alta de las prácticas en la aplicación sin tener que volver a repetir una labor ya desempeñada.

Acrónimos

- **AJAX** Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML)
- **API** Application Programming Interface (Interfaz de Programación de Aplicaciones)
- **CPR** Calibrated Peer Review
- **CSS** Cascade Style Sheets (hojas de estilo en cascada)
- **BBDD** DataBase (Base de Datos)
- **DOM** Document Object Model (Modelo de Objetos del Documento)
- **HTML** HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto)
- **IDE** Integrated Development Environment (Entorno de Desarrollo Integrado)
- **IP** Internet Protocol (Protocolo de Internet)
- **J2EE** Java Platform, Enterprise Edition o Java EE
- **J2DK** Java Development Kit 2
- **JDBC** Java DataBase Connectivity (Conectividad Java a Bases de Datos)
- **JSP** Java Server Page (Página Java de Servidor)
- **JVM** Java Virtual Machine (Máquina Virtual de Java)
- **LGPL** Lesser General Public License (Licencia Pública General Reducida de GNU)
- **PGS** Peer Grading system (Sistema de Clasificación por Pares)
- **RI** Requisito de Interfaz
- **RF** Requisito Funcional
- **SQL** Structured Query Language (Lenguaje de Consulta Estructurado)
- **TIC** Tecnologías de la Información y la Comunicación
- **UML** Unified Modeling Language (Lenguaje Unificado de Modelado)
- **URL** Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recursos)
- **WAR** Web Application Resource (Recurso de Aplicación Web)
- **WYSIWYG** What You See Is What You Get (Lo Que Ves Es lo Que Obtienes)
- **XML** Extensible Mark-up Language (Lenguaje de Marcas Ampliable)

- **XSLT** Extensible Stylesheet Language Transformations (Transformaciones de Lenguaje Extensible de Hojas de Estilo)

Bibliografía

- [Bal02] Ballesteros, Fernando: "La brecha digital : el riesgo de exclusión en la sociedad de la información". Fundación Retevisión, Madrid 2002.
- [Topp98] Topping, Keith.: "Review of Educational Research". Peer assessment between students in colleges and universities University of Dundee 1998.
- [CV05] Crespo García, Raquel M y Villena Roman, Julio: "Revisión entre pares como instrumento de aprendizaje". Universidad Carlos III Madrid Escuela Politécnica Superior 2005. <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/604/1/di050301.pdf>
- [Cres07] Crespo García, Raquel M.: "Metodología adaptativa para procesos colaborativos de evaluación en entornos entorno de aprendizaje". iversidad Carlos III Madrid Escuela Politécnica Superior. 2007.
- [Albi+07] Miguel Riesco Albizu, Marián Díaz Fondón: "La revisión entre iguales como herramienta de aprendizaje yevaluación en la asignatura de sistemas operativos". Universidad de Oviedo Dpto. de Informática 2007. <http://www.di.uniovi.es/~albizu/articulos/jenui07.pdf>
- [Cau+04] María Jesús Caurcel Cara, Tamara Polo Sánchez, Alexandre Guerrero Jerónimo, María Fernández Cabezas: "CONGRESO INTERNACIONAL sobre EL PROFESORADO ante el RETO de las NUEVAS TECNOLOGÍAS en la SOCIEDAD del CONOCIMIENTO". Universidad de Granada CSI-CSIF 2004. <http://tecnologiaedu.us.es/granada/programa/04/3/08.pdf>
- [Cres+05] Crespo García, Raquel M y Villena Roman, Julio: "Revisión entre pares como instrumento de aprendizaje". Universidad Carlos III Madrid Escuela Politécnica Superior 2005. <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/604/1/di050301.pdf>
- [Fal86] Falchikov, N: "Product comparisons andprocess benefits of peer group and self assessments". Assessment and Evaluation inHigher Education 1986.
- [Ucal01] Universidad de California: "Calibrated Peer Review.". 2001. <http://cpr.molsci.ucla.edu/>
- [Geh00] Edward F. Gehringer: "Strategies and mechanisms for electronic peerreview". In 30th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, KansasCitY ASEE/IEEEOctober 2000.
- [Geh01] Edward F. Gehringer: "Assignment and quality control of peer reviewers". In Proceedings of the 2001 American Society for Engineering EducationAnnual Conference & Exposition ASEE 2001.

- [Geh03] Edward F. Gehringer: "Building resources for teaching computer architecture through electronic peer review". In Workshop on Computer Architecture Education, associated with 30th International Symposium on Computer Architecture ASEE June 2003.
- [Gehr03] Edward F. Gehringer: "Electronic peer review builds resources for teaching computer architecture.". In Proceedings of the 2003 American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition ASEE 2003.
- [Wik09] Wikipedia: "HTML". Fecha de Visualización: 2009. <http://www.w3.org/html/>
- [W3C09] World Wide Web Consortium (W3C) : "HTML". Fecha de visualización: 2009. <http://www.w3.org/html/>
- [WX09] Wikipedia: "XML". Fecha de visualización: 2009. <http://es.wikipedia.org/wiki/XML>
- [WXS09] : "XSLT". Fecha de visualización: 2009. <http://es.wikipedia.org/wiki/XSLT>
- [Quar00] Quartz Enterprise Job Scheduler: "Quartz". 2000. <http://www.quartz-scheduler.org>
- [Mys97+] MySQL: "MySQL 5.0 Reference Manual. ". 1997-2007. <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es>
- [Gib+08] Gibert, David y Morgner Thomas: "JFreeChart". 2008. <http://www.jfree.org/index.html>
- [ASF] The Apache Software Foundation : "Apache Tomcat". 1999-2010 Fecha de visualización: 2009. <http://tomcat.apache.org/>
- [WJB09] Wikipedia: "JBoss". Fecha de visualización: 2009. <http://es.wikipedia.org/wiki/JBoss>
- [WC09] World Wide Web Consortium (W3C) : "Guía Breve de CSS". Fecha de visualización: 2009. <http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/HojasEstilo>
- [WJ09] Wikipedia: "JavaScript". Fecha de visualización: 2009. <http://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
- [WA09] Wikipedia: "AJAX (Asynchronous JavaScript And XML)". Fecha de visualización: 2009. <http://es.wikipedia.org/wiki/AJAX>
- [Res09] Resig, John y jQuery Team: "jQuery". 2009. <http://jquery.com>
- [Moxi03+] Moxiecode Systems: "TinyMCE". 2003-2010. <http://tinymce.moxiecode.com>
- [Sour02] SourceForge: "Displaytag". 2002. <http://displaytag.sourceforge.net>
- [Sun00] Sun Microsystems.: "NetBeans". 2000. <http://netbeans.org>
- [GC02] Edward F. and yun Cui: "An Effective Strategy for Dynamic Mapping of Peer Reviewers". North Carolina State University 2002.

Anexo A. Manual de instalación

Este anexo describe los pasos a seguir para la instalación de la aplicación Web wpeer.

A.1 Pre-requisitos

A continuación se especifican los requisitos básicos necesarios para el funcionamiento de la aplicación. Es necesario disponer del siguiente entorno:

- MySQL 5
- JRE 1.4.2
- Tomcat 5 o JBoss GA 4.2.1

La aplicación puede ser compatible con otros entornos y versiones, si bien no han sido probados.

A.2 Instalación del entorno

A continuación se detallan los pasos a seguir para realizar la instalación de las aplicaciones que conforman el entorno sobre el que se ejecuta la aplicación.

La instalación del entorno puede hacerse bajo distintos sistemas operativos. Para un mayor detalle consulte las guías de instalación proporcionadas por cada una de las aplicaciones.

1. Instalar MySQL-5.0. Pasos para la instalación de MySQL-5.0:

- Configure MySQL Server Now:

- Detailed Configuration
- Server Machine
- Multifunctional Database
- InnoDB: valores por defecto
- Manual Setting: 50 concurrent
- Port 3306 y Enable Strict Mode
- Standard Character Set
- Install as windows service y chequear “Include bin directory”
- Root password: [contraseña]
- Pulsar “execute”.

2. Instalar JRE 1.4.2_16

- Instalación Típica.

3. Instalar Tomcat 5

- Aceptar licencia.
- Instalar tomcat y start menu item.
- Puerto 8080 por defecto, introduzca usuario y password de administrador de Tomcat.
- Seleccionar JRE: seleccionar directorio en el que se instalo el jre. Por defecto en
- Windows C:\Archivos de programa\Java\jre1.4.2_16
- instalar.
- Seleccionar “Run Apache Tomcat”.

4. Instalar JBoss

- Descargar el software del servidor de aplicaciones JBoss 4.2.1.GA en la siguiente dirección: <http://labs.jboss.com/jbossas/downloads>
- Guardar y descomprimir el .zip, de nombre **jboss-4.2.1.GA.zip**

A.3 Instalación de la aplicación

A continuación se detallan los pasos a seguir para la instalación de la aplicación en el entorno descrito en el paso anterior.

Para la instalación de la aplicación únicamente es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Desplegar el fichero WAR: WebPeerReview.war bajo el contenedor de JSPs elegido. Si el contenedor es Tomcat basta con copiar el fichero WebPeerReview.war en el directorio:

\$CATALINA_HOME/webapps.

En el caso de jboss el war debe copiarse en el directorio:

\$JBASS_HOME/server/default/deploy.

2. El módulo servidor usa MySQL como base de datos relacional para almacenar información. Por ello es necesario que la base de datos esté preparada para el uso del módulo servidor. Para la creación del esquema de base de datos:

```
$\MySQL\MySQL Server 5.0\bin> mysql -h localhost -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 43
Server version: 5.0.45-community-nt MySQL Community Edition
(GPL)
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.
mysql> create database wprdb;
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
mysql> grant CREATE,INSERT,DELETE,UPDATE,SELECT on FORMDB.* to
'GESDOC_ADMIN'@'localhost' IDENTIFIED BY 'GESDOC_ADMIN';
Query OK, 0 rows affected (0.15 sec)
```

Y para la carga de información básica se proporciona un script SQL: create-wprdb.sql. Conectar al servidor de base de datos MySQL y ejecutar el script (create-wprdb.sql) encargado de la creación de la base de datos y de la carga de información básica.

A.4 Arrancar la aplicación

Para ejecutar la aplicación es necesario:

- Arrancar el servicio MYSQL.
- Arrancar el servidor Tomcat o JBoss.
- Arrancar navegador web y acceder a la aplicación a través de la siguiente URL:
<http://localhost:8080/WebPeerReview/>

Si no se accede desde el propio servidor o no se utiliza el puerto por defecto del modificar el 8080 por el puerto especificado. Acceder mediante:

<http://servername:port/WebPeerReview/>

- Introduzca el usuario y contraseña. El usuario y contraseña administrador que se instala por defecto es admin / admin.

A.5 Variables de entorno

En el fichero WPEER.properties, que se encuentra en el directorio *bin* del servidor se contiene todas las variable de configuración de la aplicación. A continuación se muestra cada una de las variables:

- ***UsersSpaces***: Ruta del directorio de ficheros de la aplicación.
- ***smtpSSL***: Indica si es requerida autenticación SSL.
- ***smtpHost***: Dirección del servidor SMTP.
- ***smtpPort***: Puerto de conexión al servidor SMTP.
- ***smtpFrom***: Login de la cuenta que se conecta al servidor SMTP.
- ***smtpFromPassword***: Password de la cuenta que se conecta al servidor SMTP.
- ***newPracticeSubject***: Asunto del email que notifica la publicación de una nueva práctica.
- ***newPractice.body***: Cuerpo del email que notifica la publicación de una nueva práctica.
- ***updatePractice.subject***: Asunto del email que notifica la modificación de los plazos de entrega de una práctica.
- ***updatePractice.body***: Cuerpo del email que notifica la modificación de los plazos de entrega de una práctica.
- ***aviso.subject***: Asunto del email que notifica que el fin del plazo de entrega de una práctica esta próximo.
- ***aviso.body***: Cuerpo del email que notifica que el fin del plazo de entrega de una práctica esta próximo.
- ***textoNoResponder***: Pie común a todos los email.
- ***server***: Indica en que servidor esta corriendo la aplicación, bien JBoss o Tomcat